

A203

ПРАВСТВЕННОЕ НАЧАЛО ВЫСШАГО СУЩЕСТВА.

8024

МІРЪ И ЕГО ЗАКОНЫ

КАКЪ

**ПРАВСТВЕННОЕ НАЧАЛО ВЫСШАГО
СУЩЕСТВА.**

ГИПОТЕТИЧЕСКОЙ ВЗГЛЯДЪ НА МІРОЗДАНІЕ.

А. Н. СТАРИКОВА.

ЛЕЙПЦИГЪ,
ВОЛЬФГАНГЪ ГЕРГАРДЪ.

LEIPZIG,
WOLFGANG GERHARD.

1868.

Отъ Автора.

При первомъ изданіи этой брошюры, я имѣлъ въ виду только ту цѣль, что бы ознакомить читателя съ главной и основной идеей, съ движеніемъ эфира въ пространствѣ вселенной, и указать, какъ на возможную связь, такъ и на общую зависимость всего міра. Поэтому, все вниманіе мое обращено было только на выводы и объясненія такихъ явленій, которые остаются еще не разъясненными наукою и которые, съ движеніемъ эфира въ пространствѣ, легко и положительно объясняются. Вотъ почему, въ прочихъ отношеніяхъ, въ означенной брошюрѣ, были допущены многіе недостатки, изъ которыхъ главные заключаются въ неясномъ изложеніи нѣкоторыхъ выводовъ. Причиною неясности этой было, какъ неполное еще прочувствованіе означенной идеи, въ отношеніи къ другимъ наукамъ, такъ и то положеніе, въ которомъ я находился въ отношеніи общества.

Не принадлежа, не только, къ числу астрономовъ, но, и къ числу ученыхъ, мнѣ не легко было, съ перваго раза, рѣшиться высказать, особый, совершенно не согласный съ положеніемъ науки, такой взглядъ на природу, который касается не только одной астрономіи, но вмѣстѣ, философіи и другихъ наукъ. Тѣмъ болѣе, что не только общество, но и большая часть ученыхъ лицъ, привыкли смотрѣть на эти высшія науки, не иначе, какъ только взглядомъ извѣстныхъ, ученому міру, лицъ. Поэтому я желалъ предварительно ознакомить читателя съ движеніемъ эфира и его слѣдствіями, что бы освоившись съ этой идеею, сколько возможно, онъ отрѣшился отъ того тормоза, который поставленъ наукою съ понятіемъ о пустотѣ въ пространствѣ и, при чтеніи втораго изданія, легче усваивалъ, основанные на ней, выводы. Вотъ почему, на первый разъ, я рѣшился издать брошюру касающуюся только одной астрономіи, а все то, что относилось до философіи или гдѣ требовалось объясненіе эфира (матеріи), тамъ я, или оставлялъ безъ объясненій, или, по возможности, относился къ нимъ съ тѣмъ частнымъ взглядомъ, какимъ смотритъ на нихъ наука. Слово матерія я понималъ въ двоякомъ значеніи: въ общемъ понимая матерію силою, а въ частномъ — тѣмъ веществомъ, какимъ она представляется намъ; а потому безъ объясненія этаго двоякаго значенія матеріи и смыслъ той брошюры,

въ иныхъ мѣстахъ, казался противорѣчащимъ. Но такъ какъ послѣ перваго изданія означенной брошюры, нѣкоторые лица выразили желаніе, чтобы при второмъ изданіи брошюры, мысль моя, въ особенности въ отношеніи эфира и свойствъ его, была подробнѣе выяснена, почему я и рѣшился въ настоящее время напечатать это второе изданіе съ болѣе подробнымъ объясненіемъ моей мысли, какъ въ отношеніи астрономическихъ законовъ, такъ и въ отношеніи духовныхъ силъ природы.

Научный путь, ведущій къ открытію законовъ природы, сходенъ съ путемъ естественнымъ. Представимъ, что предшественники наши, желая достигнуть какаго нибудь предмета, избрали путь къ нему, который, болѣе другихъ, казался имъ удобнымъ. Слѣдуя ему, они вездѣ гдѣ только встрѣчали какіе нибудь препятствія, обходили ихъ и оставляли подробныя объясненія, какъ о самихъ препятствіяхъ, такъ и о средствахъ, какими они устраняли ихъ, и, наконецъ, они пришли къ такому непреодолимому препятствію, надъ устраненіемъ котораго, не только они, но и многія, слѣдующія за ними, поколѣнія безъ пользы трудятся.

Кто въ научныхъ изслѣдованіяхъ, большую часть своей жизни, шелъ такимъ ложнымъ путемъ, тотъ въ послѣдствіи хотя бы и убѣдился въ невозможности идти этимъ путемъ далѣе, онъ уже не возвратится

назадъ, потому что для новаго пути у него не стало бы ни только силъ но и самой жизни. Для него, въ этомъ случаѣ, остается одно изъ двухъ: или совершенно отказаться отъ того, что было лучшею цѣлью въ его жизни, или избрать теоретическій путь, и, посредствомъ различныхъ теорій или предположеній, указывать на средства къ возможному устраненію препятствія. Понятно, что, въ первомъ случаѣ, ему пришлось бы бросить, и бросить безвозвратно, труды почти цѣлой своей жизни; тогда, какъ въ послѣднемъ случаѣ, хотя и противъ убѣжденія, но ему еще остается надѣжда на то, что въ будущемъ, быть можетъ, найдутся еще средства къ устраненію препятствія, и тогда труды его еще могутъ быть оцѣнены. Въ подобныхъ случаяхъ, результатами всегда бывають, новыя теоріи, и новыя гипотезы, на изученіе которыхъ, потомство будетъ бесполезно тратить свои силы. Сколько, такимъ образомъ, на изученіе такихъ ложныхъ и бесполезныхъ теорій напрасно тратится въ жизни и лучшаго времени, и лучшихъ силъ чело-вѣчества, потому только, что онѣ были созданы великими предшественниками. Труженики, которые бесполезно слѣдуютъ теоретическимъ указаніямъ великихъ предшественниковъ, забываютъ то, что всѣ эти великіе люди, создавшіе свои теоріи, также, какъ и ихъ послѣдователи, въ свою очередь, не были изъяты отъ современныхъ имъ заблужденій.

При чтеніи существующихъ ученыхъ сочиненій о природѣ, встрѣчаются по всюду такія безвыходныя теоріи, въ которыхъ разсудокъ остается далеко неудовлетвореннымъ изложенными въ нихъ объясненіями, и невольно ищетъ какой нибудь возможности выйдти изъ неопредѣленнаго и сомнительнаго положенія. Вотъ почему, руководствуясь только положительными свѣденіями науки, не стѣсняя себя не объяснимыми теоріями, я рѣшился попробовать разсмотрѣть природу съ такой стороны, съ которой она еще не была разсматриваема наукою. Такъ въ философіи я рѣшился обойти гипотезу о перваначальности матеріи, а въ астрономіи — гипотезу о пустотѣ пространства и неподвижности его, такъ какъ онѣ составляютъ главныя препятствія къ познанію единства природы и всеобщности законовъ ея; потому что съ понятіемъ о пустотѣ и неподвижности пространства, не могутъ быть никогда положительно объяснены гиперболическіе пути кометъ; потому что всѣ другія объясненія невольно ведутъ къ тому ложному предположенію, что пути эти должны выходить безконечно далеко за предѣлы солнечной системы, и тѣмъ, извращая истинное понятіе о силѣ всеобщаго тяготѣнія, они ведутъ къ ложному заключенію о существованіи для кометъ особыхъ, какихъ то, законовъ природы.

Въ изданіи этомъ, читатель не найдетъ ни изы-

сканныхъ выраженій, ни безукоризненнаго послѣдованія въ изложеніи, ни особыхъ терминовъ употребляемыхъ учеными, однимъ словомъ, ничего такого ищетъ большая часть современныхъ читателей въ спеціально ученыхъ статьяхъ; единственную цѣль этой боршюры составляетъ, исключительно, одно только желаніе раздѣлить съ читателемъ тѣ гипотетическія понятія о природѣ, какія выработались путемъ свободнаго мышленія, не связаннаго ни съ безплодными предположеніями великихъ ученыхъ, ни съ необъяснимыми научными теоріями.

Цѣль этаго изданія будетъ вполнѣ достигнута, если оно возбудитъ въ читателѣ хотя какое нибудь желаніе къ свободному отъ педантизма, размышленію о природѣ, и, вмѣстѣ, увѣренность, что кто нибудь да найдетъ же первоначальную причину природы и объяснить ея; а найдти, или напасть на истинный путь къ ней, скорѣе можно тогда только, когда искатели ея будутъ разумно пользоваться только положительными свѣденіями своихъ предшественниковъ, а не бессознательно предаваться безплоднымъ теоріямъ или гипотезамъ тормозящимъ науку.

ОГЛАВЛЕНИЕ.

	Листъ
ВВЕДЕНИЕ	I

Первой части.

	Стр.
ГЛАВА I. Необъяснимость научныхъ матеріальныхъ теоріи и предположеній	1
ГЛАВА II. Выводъ и опредѣленіе матеріи и эфира	20
ГЛАВА III. О силахъ природы	31
ГЛАВА IV. Міръ какъ Субстанція, какъ Высшее Существо	36

Второй части.

ГЛАВА I. Происхожденіе силъ центробѣжной и центростремительной. — Образованіе вещества и тѣлъ. — Сплошное соединеніе всей природы. — Тѣло и вещество, какъ сложныя силы. — Матеріальныя силы. — Физическія силы. — Понятіе объ эфирѣ. — Химическіе процессы. — Физическія явленія. — Свойство эфира въ пространствѣ. — Эфирное вращеніе, — Тѣла легкія и тяжелыя. — Взаимное отношеніе между силой притяженія и силой отталкиванія въ пространствѣ. — Сила эфирнаго влеченія. — Происхожденіе закона Кеплера. — Доказательство всеобщаго круговаго эфирнаго вращенія. — Причина усиливающая противоположныя стороны силы всеобщаго тяготѣнія. — Экваторіальное эфирное движеніе. — Полюсныя эфирныя движенія. — Эллипсическіе пути тѣлъ. — Спиральныя пути тѣлъ. — Прямые и обратные пути тѣлъ.	53
ГЛАВА II. Образованіе перваго центрального тѣла. — Усиленныя силы притяженія и отталкиванія и слѣдствія ихъ. — Образованіе частныхъ тѣлъ и ихъ осевыхъ вращеній. — Причина неподвижности звѣздъ. — Млечный путь. — Туманныя пятна. — Образованіе планетъ и кометъ солнечной системы. — Причина эллипсическихъ путей планетъ. — Спиральныя пути кометъ и кажущіяся ихъ гиперболическія и параболическія движенія. — Появленіе туманныхъ пятенъ и звѣздъ, и исчезновеніе ихъ. — Образованіе спутниковъ и причина тождественности путей ихъ. — Настоящія и будущія докозательства движенія эфира	83

ГЛАВА III. Свѣтъ и темнота, и ихъ дѣйствующія силы . . .	97
ГЛАВА IV. Образованіе главнаго центральнаго вещественнаго міра и явленіе свѣта	102
ГЛАВА V. Разсѣяніе и собираніе силъ природы. — Сѣверныя и южныя сіянія. Образованіе звѣздъ, солнца и другихъ тѣлъ. — Свѣтъ звѣздъ. — Солнце, фотосфера его и свѣт- лыя и темныя пятна на немъ. — Горы солнца и жизнь на нихъ. — Образованіе вообще планетъ и явленія жизни на нихъ. — Кольцо Сатурна и движеніе полосъ на Юпитерѣ. — Будущая судьба всѣхъ планетъ. — Двойныя звѣзды. — Бо- рода, свѣтовая оболочка и хвостъ кометъ. — Зодіакальный свѣтъ. — Аэролиты и ихъ паденія	106
ГЛАВА VI. Явленіе жизни на землѣ. — Причина внѣшняго сжатія эфира, окружающаго земной шаръ. — Постоянныя теченія эфира. — Мѣстныя скопленія и теченія эфира къ полюсамъ земнаго шара. — Освобожденіе теплоты и элек- тричества въ эфирѣ и дѣйствія послѣдняго. — Внутренніе взрывы земнаго шара. — Образованіе горъ и углубленныхъ мѣстъ на немъ. — Образованіе морей и атмосферы. — Вну- тренній огонь земнаго шара. — Центральная пустота земнаго шара и возможность жизни внутри его. — Различныя исто- чники на земномъ шарѣ. — Геологическое образованіе его. — Явленіе молніи и образованіе града. — Морскія нижнія теченія и причина поддерживающая осевое вращеніе зем- наго шара. — Смерчъ, ураганы, и вихри	118
ГЛАВА VII. Относительная зависимость частнаго міра какъ отъ силъ природы, такъ и отъ круговаго общаго движенія . .	127
ГЛАВА VIII. Общій выводъ и заключеніе	131

ВВЕДЕНІЕ.

Къ какому бы предмету или явленію не относились наши познанія, они не подвинулись бы впередъ, если бы мы, при изслѣдованіяхъ, обращали вниманіе только на самыя предметы или явленія, а не на причины, производящія ихъ. При внимательномъ же изслѣдованіи причинъ, мы всегда усмотримъ необходимость обратиться къ изслѣдованію предшествующихъ имъ причинъ и, такимъ образомъ, переходя отъ причины къ причинѣ, познанія наши будутъ разширяться и мы, незамѣтно, отъ всякаго предмета, придемъ къ высшему закону всеобщаго тяготѣнія. Такъ на примѣръ, (объяснимъ это кратчайшимъ путемъ), ни какая жизнь на землѣ не могла проявиться прежде существованія земнаго шара; а послѣдній не могъ составиться или образоваться, безъ силы взаимнаго притяженія тѣлъ; но такъ какъ причина, производящая силу взаимнаго притяженія, для насъ еще неизвѣстна, то здѣсь, на этомъ законѣ, дальнѣйшія изслѣдованія наши встрѣчаютъ неодолимые препятствія; почему и породили множество бесплодныхъ предположеній.

Съ открытіемъ закона всеобщаго тяготѣнія, объяснилось дѣйствіе невидимой силы, заставляющей

меньшіи тѣла стремиться къ большимъ и хотя, свѣтилы небесныя, въ движеніяхъ своихъ, какъ будто неподчиняются этому закону, то есть не стремятся одно къ другому, а остаются въ извѣстномъ разстояніи, то случай этотъ, Ньютонъ, предположительно, объяснилъ, тѣмъ, что тѣла небесныя первоначально получили стремленія по прямому направленію и отъ соединенія этаго направленія съ силою притяженія происходитъ ихъ криволинейное обращеніе.

Взаимное стремленіе, тѣлъ другъ ко другу, есть уже доказанная истинна, которая подтвердилась многими важными открытіями, основанными прямо на ней; но откуда истекаетъ она? отчего тѣла небесныя получили свои первоначальныя стремленія по прямому направленію? для чего создано такое неизмѣримое, предполагаемое, пространство пустоты? какая сила, въ послѣдствіи образовавшимся тѣламъ, даетъ толчки для прямого стремленія и потомъ способствуетъ къ тому, что бы свѣтилы небесныя незамѣдляли своего первоначальнаго движенія? въ чемъ состоитъ законъ, изъ котораго вытекаютъ и сила притяженія и сила наступательная, и другія силы природы и многіе тому подобные вопросы, которые, какъ для ученыхъ, такъ и для всякаго любознательнаго ума, остаются не разрѣшенными?

Такіе вопросы, относящіеся къ столь высокому предмету, и дѣлаемые лицомъ, не принадлежащимъ къ числу ученыхъ, покажутся, послѣднимъ, слишкомъ смѣлыми, а неученымъ, быть можетъ, странными; но тамъ, гдѣ сами ученые остаются еще въ невѣденіи и, педантически связанные ошибочными предположеніями великихъ представителей науки, въ неразгаданныхъ, наукою явленіяхъ, ходятъ оцупью отъ одной ошибки къ другой, отъ заблужденія къ заблужденію, — можетъ ли свободный, отъ педантическихъ узъ, разсудокъ подчиниться и вѣрить, без-

условно, однимъ безплоднымъ предположеніямъ, хотя бы таковыя и были сдѣланы великими учеными. Какъ будто великіе люди не могутъ дѣлать ошибокъ! Людямъ, творящимъ великія дѣла, естественнѣе другихъ впасть и въ великія ошибки, а тѣмъ болѣе, такія ошибки естественны великимъ астрономамъ, которые имѣютъ дѣла съ тайнственною природою и, вмѣстѣ, съ заблужденіемъ и духомъ времени; ошибки великихъ государственныхъ людей суть частныя и скоро обозначаются, а ошибки великихъ ученыхъ вводятъ въ заблужденія и предразсудки цѣлый міръ и, не рѣдко, на многія столѣтія. Сколько нужно было усилій Галлилею, чтобы опровергнуть предразсудки и доказать систему Коперника? и даже въ послѣдствіи, когда уже была принята эта система, когда стало ясно, что всѣ тѣла, на земномъ шарѣ, тяготѣютъ къ центру его, то и тогда, сколько нужно было времени и усилій Ньютону, чтобы доказать и распространить этотъ, ясно видимый, законъ и напространство вселенной? Такъ сильны бывають всегда тѣ предразсудки, которые вѣками сродняются съ общественнымъ мнѣніемъ, и для опроверженія которыхъ необходимы только вѣковые геніи, пользующіеся полнымъ авторитетомъ, каковы: Галлилей и Ньютонъ. Опровергать одними разсужденіями уже доказанныя истины, было бы безразсудно, и столько же смѣшонъ былъ бы тотъ, кто сталъ бы искать дорогу чрезъ опасную и непроходимую пропасть тогда, когда она уже открыта и указана, сколько, въ свою очередь, былъ бы смѣшонъ и тотъ, кто назвалъ бы бредомъ тѣ дѣйствія и мысли, которыя стремятся къ разъясненію еще недоказанныхъ предположеній или къ отысканію пути къ еще неоткрытому предмету. При чтеніи различныхъ сочиненій о природѣ, въ астрономіи, физикѣ и философіи не вольно останавливаешься въ неопредѣленныхъ мѣстахъ

ихъ, гдѣ ученые, въ неразъясненныхъ еще наукою предметахъ и явленіяхъ, гипотетическими объясненіями, невольно впадаютъ въ противорѣчія, и сами съ собою и съ другими науками. Такъ, астрономы, въ движеніяхъ кометъ, допускаютъ существованіе эфира или матеріи, въ пространствѣ вселенной, а въ путяхъ планетъ не допускаютъ его; — допускаютъ дѣйствіе силы притяженія чрезъ неизмѣримую пустоту пространства и даютъ ей одни и тѣже законы въ дѣйствіяхъ, какъ и въ стущенномъ воздухѣ, а между тѣмъ, другія науки и разсудокъ не допускаютъ, что бы пустота могла быть проводникомъ какой нибудь силы, ибо въ пустотѣ не можетъ быть пространственности, потому, что пространство измѣряется только пространственностію, и понятіе о пространствѣ можетъ быть мыслимо только вмѣстѣ съ матеріальностію; — въ кометахъ даютъ, одной и той же силѣ, противоположныя дѣйствія, отъ которыхъ ядра ихъ, съ приближеніемъ къ солнцу, сжимаются, а хвосты разширяются на неизмѣримыя пространства, то есть на такіе, что если бы всю комету раздробить въ пыль и разсѣять въ томъ пространствѣ, то отъ нея не осталось бы и слѣдовъ; — допускаютъ гипотезу Лапласа, о начальномъ движеніи разгоряченной матеріи, во всей солнечной системѣ, а недопускаютъ существованія и движенія охлажденной матеріи въ пространствѣ, какъ будто всѣ тѣла солнечной системы, раздробленныя въ пыль и разсѣенныя въ немъ, произвели бы какую нибудь густоту; — допускаютъ вращеніе всѣхъ планетныхъ спутниковъ, на осяхъ своихъ тождественно съ путями ихъ вокругъ центральныхъ тѣлъ, а между тѣмъ, наступательныя и вращательныя движенія ихъ производятъ отъ одного удара, отъ боковаго толчка, который будто бы могъ случайно произвести такіе, тождественно и моментально разчитанные осевые и круговые пути; — на

Юпитеръ усматриваютъ движеніе пятенъ съ такою скоростію, которая будучи въ десять разъ меньшею, произвела бы на землѣ опустошеніе, а между тѣмъ, не объясняя причинъ, допускаютъ жизнь на немъ; — раздѣляютъ тѣла на имѣющія вѣсъ и неимѣющія, не указывая границъ между ними, и одни только первыя подчиняютъ законамъ тяготѣнія, а между тѣмъ, самый легчайшій газъ, достигая извѣстной высоты, останавливается и становится, тамъ, относительно, вѣсомымъ.

Въ философіи, идеалисты утверждаютъ, что духовная жизнь находится внѣ вещественнаго міра, и, при томъ, независима отъ матеріи. — Матеріалисты же, напротивъ духовную жизнь выводятъ изъ самой матеріи. — Спиритуалисты воображаютъ душу существомъ отдѣльнымъ — существующимъ съ начала міра, то есть живущею милліоны лѣтъ и ожидающею воплощенія для того только, чтобы, чрезъ нѣсколько лѣтъ, а иногда чрезъ нѣсколько часовъ, опять освободиться, а между тѣмъ не указываютъ не только цѣли такого страдательнаго существованія ея, но такъ же и того, чтобы кто нибудь, и гдѣ нибудь, подмѣтилъ проявленіе души не зависимой отъ матеріи. Ни идеалисты, ни спиритуалисты, не указываютъ ни одной силы въ природѣ, дѣйствующей на наши ощущенія, которая была бы независимою отъ матеріи.

Если астрономы, на основаніи первоначальнаго, постояннаго, неуменьшающагося движенія планетъ, предполагаютъ въ пространствѣ вселенной пустоту и если, съ этимъ предположеніемъ остаются необъясненными ни причина, производящая силу взаимнаго притяженія тѣлъ, — ни причина, давшая планетамъ первоначальныя наступательныя движенія, — ни причины, производящія безчисленное множество, другихъ, неразъясненныхъ еще явленій; и если философы, принимая за первоначальныя элементы міра, двѣ совер-

шенно взаимно противоположныя силы, — матерію и духъ, не могутъ слить ихъ въ одно цѣлое, то я не нахожу причины, почему бы гипотетически недопустить существованія въ пространствѣ вселенной матеріи, которая моглабы служить объясненіемъ къ соединенію всего міра; и не попробовать, съ помощью физики и другихъ наукъ, разсмотрѣть могущія произойти отъ ея движенія явленія; а въ философін не попробовать разсмотрѣть, какойнибудь, изъ двухъ противоположныхъ элементовъ, одинъ — за первоначальный а другой — за производный; тѣмъ болѣе, что въ неопредѣленныхъ явленіяхъ, подобныя гипотезы, не только дозволительны, но многія изъ нихъ не рѣдко бывали полезны; въ нихъ нерѣдко проявлялись мысли, которыя были впоследствии признаны основательными; такъ было и съ силою взаимнаго тяготѣнія, которую предвидили прежде Ньютона, Гукъ и Гюйгенсъ; но доказать ея, или лучше уничтожить предрасудки и заблужденія, успѣлъ только геній и авторитетъ перваго. Если предположеніе это не будетъ согласоваться ни съ наблюденіями, ни съ законами астрономіи и физики, ни съ видимыми явленіями, то ясно что оно останется игрою одного воображенія, — гипотезою, подобною многимъ, отвергнутымъ наукою.

Но если она будетъ согласоваться съ законами науки и, въ тоже время, объяснить просто и согласно съ видимыми явленіями неразгаданныя еще наукою явленія природы, и можетъ обратить серьезное вниманіе, хотя и не въ настоящее, то въ будущее время, когда мысль о существованіи и движеніи эфира, скольконибудь, сроднится съ мыслию молодого поколенія, и уничтожить постепенно въ молодыхъ умахъ, многіе тормозящія науку, ложныя предположенія о пустотѣ пространственной, тогда, въ чемъ я убѣжденъ, что вмѣстѣ съ признаніемъ существованія и движенія

эфира, откроется обширное поле для изслѣдованій и наблюдений по всѣмъ отраслямъ науки. — Я не астрономъ, и не имѣю тѣхъ высшихъ математическихъ познаній, чтобы вычисленіями доказать мою гипотезу, при чемъ мнѣ всегда приходитъ на мысль, что если бы Ньютонъ, скрывавшій мысль свою 16тъ лѣтъ, для того только, чтобы яснѣе и лучше впослѣдствіи доказать ее, умеръ въ это время и мысль свою унесъ съ собою въ могилу? Правъ ли бы онъ былъ въ отношеніи человѣчества, что изъ одного личнаго эгоизма, чтобы мыслию его не воспользовались другіе, заставилъ бы науку, быть можетъ, еще долго оставаться въ заблужденіи? — Правы ли тѣ ученые, которые непременно требуютъ подобныхъ вычислений, какія представилъ Ньютонъ для доказательства силы взаимнаго тяготѣнія, и счастливому успѣху котораго способствовало случайное, въ то время, измѣреніе градусовъ меридіана, произведенное Пикардомъ во Франціи? Геній Ньютона заключается не въ процессъ вычисленія, а въ мысли и, вмѣстѣ, свободѣ и силѣ разума, который, вопреки общимъ положеніямъ науки, утвердилъ его въ основательности этой мысли, и смѣло велъ его къ цѣли, не останавливаясь предъ вѣковымъ общественнымъ заблужденіемъ. Отъ вычисленія, сила взаимнаго тяготѣнія не сдѣлалась видимѣе, а только уничтожились предрасудки, а между тѣмъ, усиліе къ вычисленію заставило Ньютона прибѣгнуть къ тому предположенію, что тѣла небесныя получили, какъ бы особыя, не связанныя съ силою притяженія, свои прямолинейныя наступательныя движенія, которыя онъ вычисленіями согласовалъ съ силою взаимнаго притяженія. Въ результатѣ же этихъ вычислений вышло то, что Ньютонъ убѣдилъ въ существованіи силы взаимнаго тяготѣнія въ пространствѣ и, вмѣстѣ съ этимъ, утвердилъ въ наукѣ ложныя понятія на счетъ пустоты въ пространствѣ

вселенной, и такимъ образомъ, ввелъ, слѣдующія поколѣнія, въ новое заблужденіе. — Если бы Каперникъ поступилъ также, какъ Ньютонъ, добиваясь доказательствъ въ вычисленіи, то система его, можетъ быть, не была бы еще и теперь открыта. На этомъ основаніи, я дерзаю надѣяться, что слабая мысль моя, о существованіи и движеніи въ пространствѣ вселенной матеріи, въ будущемъ, принесетъ наукѣ хотя частицу пользы, а потому и скрывать ея, изъ того только, чтобы ею не воспользовались другіе, было бы эгоизмомъ, скрывать же ее потому только, что она касается столь высокихъ предметовъ, — тогда какъ я не принадлежу не только къ числу астрономовъ, но и къ числу ученыхъ, — было бы молодушіемъ. При чемъ повторяю, что брошюра эта не есть результатъ специальныхъ изслѣдованій и вычисленій, а просто выводъ изъ разсужденій, основанныхъ на видимыхъ опытахъ, который ни въ чемъ не противорѣчитъ ни астрономическимъ и физическимъ явленіямъ и наблюденіямъ, ни математическимъ вычисленіямъ основаннымъ на силѣ тяготѣнія, ни другимъ законамъ науки; а на противъ, совершенно согласуясь съ ними, и съ помощью ихъ объясняетъ многія, неразгаданныя еще наукою, явленія природы. — Все видимое въ природѣ не представляетъ намъ ничего первоначальнаго. Звѣзды, солнце, планеты, земля и всѣ земныя явленія не есть первоначальныя а, видимо, всѣ они образовались впоследствии, и потому въ нихъ нитолько не слѣдуетъ, но даже смѣшно было бы искать того главнаго начальнаго закона, который существовалъ прежде ихъ, и который былъ главнымъ виновникомъ образованія ихъ.

Здравый разсудокъ указываетъ, что первоначальной законъ долженъ происходить отъ дѣйствія тѣхъ первоначальныхъ элементовъ, которые были всегда и остаются всегда не измѣнными; а такъ какъ

дѣйствіе невидимаго закона проявляется во всей вселенной, то и элементы эти должны существовать во всей же вселенной; и какъ самое дѣйствіе его хотя, иногда и въ видимыхъ явленіяхъ, остается все таки для насъ не видимымъ, то и самые элементы его должны быть тоже для насъ невидимыми и какъ, въ тоже время, одинаковыя дѣйствія закона распространены всюду, то и начала его должны исходить изъ одного источника, а не видимыми, въ тоже время, вѣчно неизмѣняемыми, вездѣ дѣйствующими и истекающими изъ одного источника, могутъ быть только одни силы природы.

Если въ каждой каплѣ воды, посредствомъ сильнаго микроскопа, мы видимъ множество животныхъ, называемыхъ инфузоріями, то и нѣтъ сомнѣнія, что съ дальнѣйшимъ усиленіемъ микроскопа, будетъ открываться и дальнѣйшая жизнь до безконечности. Всѣ эти невидимые животные, безъ сомнѣнія, наслаждаются жизнью и видятъ другъ друга также свободно, какъ и мы себя; разница только въ томъ, что чувства осязанія и зрѣнія у нихъ не сравненно тоньше нашихъ; для нихъ таинственная природа открыта, въ микроскопическую сторону, болѣе, чѣмъ намъ. Если бы чувства наши были такіе же, какіе даны этимъ животнымъ, тогда многія тайны природы, которыя мы теперь стараемся опредѣлить только по явленіямъ, были бы для насъ видимы! Но если природа дала намъ чувства не такіе, какими одарила микроскопическихъ животныхъ, и отодвинула ихъ болѣе въ грубую сторону, то поэтому только еще нельзя отвергать существованія того, что для насъ скрыто и чего мы не видимъ. Стоитъ только обратить болѣе серьезное вниманіе на всѣ предметы и явленія окружающія насъ, и мы непременно усмотримъ во всемъ постоянное движеніе чего то невидимаго. — Что производитъ движеніе соковъ въ растѣ-

ніяхъ и превращаетъ ихъ въ древесину? Что производитъ движеніе и теплоту въ крови животныхъ, и питаетъ ихъ тѣла? Что образуетъ и, опять, разлагаетъ тѣла? Что производитъ силу электричества и многія другія физическія явленія? Что питаетъ, и чѣмъ дышатъ невидимыя животныя живущія въ водѣ и землѣ? Изъ всѣхъ этихъ вопросовъ понятно станетъ, что видимое вещество, составляющее воду и землю, наполнено невидимыми силами, которые, въ видѣ тончайшей матеріи, замѣняютъ для этихъ животныхъ, нашъ болѣе грубый воздухъ. Но и здѣсь рождается вопросъ: воздухъ ли нуженъ намъ для дыханія, а не тѣ ли невидимыя силы природы, составляющія ту матерію, которою дышатъ невидимыя животныя, и которую мы вдыхаемъ въ себя съ воздухомъ, гдѣ послѣдній служитъ для того только, чтобъ мы не вдыхали невидимой матеріи болѣе извѣстнаго, нужнаго для насъ, количества? Всѣ тѣла органическія и неорганическія, не судъ первоначальныя, а видимо образовались впоследствии. Откуда же взялась, эта, невидимая прежде, въ нихъ матерія, которая произвела въ нихъ всѣ эти образованія? Не указываетъ ли это, что силы природы, въ видѣ матеріи, разлиты всюду и суть главныя причины всего. Въ самомъ дѣлѣ, можетъ ли быть, чтобъ твореніе міра, происшедшее отъ одного начала, было разлучено такою неизмѣримою и бесполезною пустотою, какимъ мы представляемъ себѣ пространство вселенной? Да и что такое пустота? — ни сила, — ни матерія, — ни жизнь, — ни смерть; ее мы не только ни гдѣ не находимъ, но и, ни когда, опредѣлить не можемъ, а допускаемъ потому только, что она вошла въ понятія наши, подобно многимъ предразсудкамъ, которые всегда трудно насъ оставляютъ, и всегда сладко убоюкиваютъ насъ тѣмъ, что не требуютъ глубокихъ размышленій. Для того ли только созданъ океанъ

земной, что бы въ немъ, кое гдѣ, существовали острова? Наука и изслѣдованія доказали, что воды его постоянно движутся отъ Востока къ Западу, подобно движенію видимаго неба, что движеніемъ этимъ воды его постоянно сообщаются со всѣми мѣстами земнаго шара, что въ немъ, отъ поверхности до величайшей глубины, отъ жаркаго пояса до отдалѣнѣйшихъ полярныхъ странъ, вездѣ обитаетъ видимая и невидимая нами жизнь, и что воды его постоянно наполняютъ всю поверхность земнаго шара и, посредствомъ испаренія, обращаясь въ паръ, образуютъ воздухъ, не обходимый для земныхъ обитателей. Подобно океану можетъ ли быть, чтобы не измѣримое пространство вселенной было создано только для едва замѣтныхъ въ немъ свѣтилъ? — Нѣтъ! здравый разсудокъ и всѣ явленія указываютъ, что въ твореніяхъ Творца не должно быть недостатка, а тѣмъ болѣе такой не измѣримой и бесполезной пустоты. Подобно океану земному и океанъ небесный долженъ быть наполненъ невидимою для насъ тончайшею матеріею, состоящею изъ силъ природы, каждой атомъ которой, подчиняясь общему закону, долженъ двигаться и быть звеномъ всей вселенной, а по тонкости, массивности и быстротѣ движенія, матерія эта производитъ въ пространствѣ вселенной, движущія силы и другія явленія, наполняетъ тѣла, приноситъ и проявляетъ жизнь вездѣ, и обнаруживаетъ различныя явленія, и какъ, сама есть невидима, такъ и многія причины, производимыхъ ею явленій, остаются для насъ невидимыми. Чувства наши, явно зависима отъ тѣла, образовавшагося на грубой планетѣ нашей, сотканныя изъ грубыхъ тканей ея, и требующія еще, для утонченнаго развитія, усилій нашихъ; не могутъ сообщать намъ столь тонкихъ ощущеній, чтобы чувствовать ее. — Матерію эту я буду называть эфиромъ.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ.

Глава I.

Міръ Общій.

Необъяснимость научныхъ матеріальнымъ теорій и предположеній. —

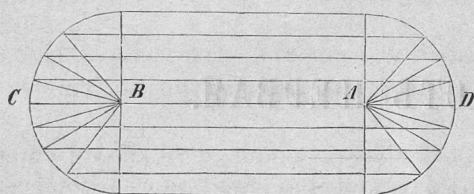
Теплота и свѣтъ.

Извѣстно, что, во всей солнечной системѣ, главнымъ источникомъ теплоты и свѣта есть солнце, но такъ какъ оно отдалено отъ другихъ планетъ на огромныя и различныя разстоянія, то невольно является слѣдующій вопросъ.

Какимъ образомъ, и по какимъ законамъ теплота и свѣтъ распространяются по солнечной системѣ?

Теорія науки предполагаетъ, что существованіе теплоты и свѣта не могутъ быть объяснены никакимъ другимъ предположеніемъ, какъ существованіемъ по всюду особаго свойства и колебанія матеріи. Деви назвалъ матерію, которая производитъ теплоту — теплородомъ, а Амперъ отнесъ теплоту къ движенію матеріи; по его мнѣнію колебанія, производящія ощущение теплоты, образуютъ болѣе длинныя волны, чѣмъ свѣтovyя колебанія; отчего первое движеніе совершается медленнѣе, чѣмъ второе. Физика

указываетъ, что теплота и свѣтъ передаются посредствомъ лучей. Изъ опытовъ же извѣстно, что если расположить, въ извѣстномъ разстояніи, два вогнутые зеркала *C* и *D* (Черт. 1), обращенные



Черт. 1.

внутрь лицевыми сторонами, и если въ фокусѣ *A*, одного изъ зеркалъ, помѣститъ сильной огонь, а въ фокусѣ *B*, другого, удобно воспламеняющееся

вещество, то идущіе отъ огня *A*, къ зеркалу *D*, лучи теплоты и свѣта отразятся параллельными линиями по направленію къ зеркалу *C*, откуда они вторично отразятся линиями идущими къ фокусу *B*, гдѣ собравшаяся теплота и свѣтъ въ фокусѣ *B*, воспламятъ помѣщенное въ немъ вещество. Опытъ этотъ явно противорѣчитъ матеріальному предположенію о теплотѣ и свѣтѣ, потому что въ указанномъ случаѣ не возможно положительно объяснить дѣствій теплоты и свѣта посредствомъ матеріальности, — то есть того, какимъ образомъ теплота и свѣтъ, посредствомъ колебаній, могутъ перейти изъ фокуса *A*, въ фокусъ *B*? Въ данномъ примѣрѣ не трудно убѣдиться, что колебанія идущія отъ *A* и отраженные отъ зеркала *D* и *C*, прежде чѣмъ достигнуть фокуса *B*, должны взаимно встрѣтиться нѣсколько разъ. Такъ, колебанія матеріи, отраженные отъ зеркала *D*, необходимо должны встрѣтиться съ колебаніями идущими отъ *A*, къ зеркалу *D*; такая же встрѣча колебаній неминуемо произойдетъ и при отраженіи отъ зеркала *C*; а тѣмъ болѣе, что послѣднія колебанія идущія къ фокусу *B*, какъ болѣе отдаленныя, должны быть слабѣе колебаній идущихъ отъ зеркала *D*, къ

зеркалу *C*, и потому, необходимо, этими послѣдними должны быть уничтожены. Такимъ образомъ, теорія науки не объясняетъ, почему одни и тѣже колебанія, одной и той же матеріи, при различныхъ противоположныхъ встрѣчахъ, не уничтожаютъ одно другаго.

Этотъ опытъ ясно указываетъ, что матеріальныя теоріи о теплотѣ и свѣтѣ не могутъ быть удовлетворительными.

Если взять, для опыта, какойнибудь горящій предметъ, напримѣръ зажженную свѣчу, и въ равныхъ, отъ огня, разстояніи и высотѣ перемѣщать термометръ, то увидимъ, что сила теплоты будетъ постоянно одинакова. Но если на пламя зажженной свѣчи пустить, покакому либо одному направленію, струю текущаго воздуха, то степень силы теплоты увеличится къ той сторонѣ, куда направлено будетъ движеніе воздуха и, при этомъ, степень силы теплоты будетъ усиливаться соразмѣрно увеличенію силы теченія воздуха; на противоположной же сторонѣ огня, степень силы теплоты уменьшится. Изъ этого опыта не трудно убѣдиться, что дѣйствію теплоты можно сообщать, искусственнымъ образомъ, какъ различныя направленія, такъ и различныя, по степени, силы. —

Если надъ огнемъ держать одинъ конецъ металлической полосы, то увидимъ, что металлъ, отъ дѣйствія огня, начнетъ медленно нагрѣваться и, что теплота будетъ постепенно сообщаться къ другому концу полосы. Это указываетъ на то, что теплота имѣетъ нѣкоторое свойство дѣйствовать и чрезъ плотныя тѣла. Если же къ какомунибудь сильно нагрѣтому металлу приложить, одинаковой величины и объема, два, различные по плотности, предмета, — одинъ металлическій, а другой деревянный, то спустя нѣсколько времени увидимъ, что металлическій кусокъ нагрѣется не сравненно болѣе, чѣмъ деревянный.

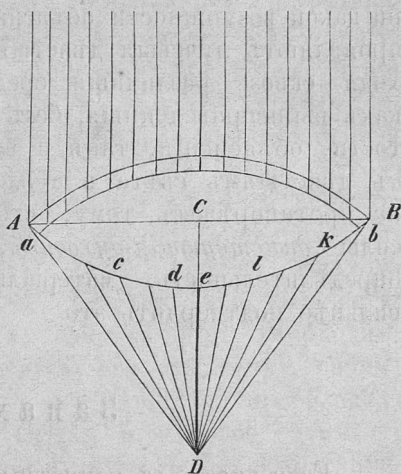
Это указываетъ, что дѣйствія теплоты, исходящія изъ одного источника, и проходящія чрезъ различныя, по свойству, тѣла, бываютъ неодинаковы. Изъ представленнаго примѣра видно, что дѣйствіе теплоты болѣе задерживается въ металахъ, чѣмъ въ деревѣ, то есть, что теплота менѣе разсѣвается металами, чѣмъ деревомъ.

Такой же результатъ окажется и при сравненіи дерева съ воздухомъ, только въ этомъ случаѣ, дѣйствіе теплоты будетъ болѣе задерживаться въ деревѣ, чѣмъ въ воздухѣ; а потому, всякое пространство воздуха, когда оно сообщено съ наружнымъ, труднѣе нагрѣвается, чѣмъ какое нибудь болѣе твердое тѣло, потому что въ частицахъ воздуха находится менѣе такихъ свойствъ, которые задерживаютъ теплоту, чѣмъ въ твердыхъ тѣлахъ.

Примѣры эти указываютъ, что теплота можетъ быть распространяема, или, прямо чрезъ лучевыя дѣйствія солнца, или косвенно, чрезъ лучевыя испусканія, задерживающими ея частицами вещества; а какъ дѣйствіе теплоты долѣе задерживается частицами вещества, чѣмъ дѣйствіе свѣта, то потому вмѣстѣ съ движеніемъ частицъ матеріи, теплота всегда удобнѣе и легче можетъ проникнуть туда, куда свѣтъ едва достаетъ. Мы уже знаемъ, что теплота и свѣтъ распространяютъ дѣйствія свои, отъ источниковъ, лучеобразно и, что съ большимъ временнымъ дѣйствіемъ, силы ихъ слабаютъ, разсѣваются. Это значитъ, что лучевыя дѣйствія ихъ, въ одинаковой средѣ и въ одинаковомъ разстояніи отъ источника, всегда стрѣмятся къ равному размѣщенію въ пространствѣ и поэтому, я считаю необходимымъ обратить вниманіе на лучевыя дѣйствія свѣта и теплоты чрезъ разнородныя, по плотности, вещества.

Если держать въ упоръ солнечныхъ лучей выпуклое стекло *AB* (Черт. 2), то есть такое

вещество, которое по свойству своему нѣсколько медленнѣе пропускаетъ дѣйствіе лучей свѣта и теплоты, то лучи солнца, одновременно вступая въ густую стеклянную среду, должны замѣдлить свои дѣйствія, то есть, по неравенству толщины стекла, тѣ изъ нихъ которые падутъ ближе къ краямъ стекла AB , гдѣ толщина стекла менѣе, и потому, скорѣе другихъ пройдутъ ее и выйдутъ въ точкахъ a и b , тогда, какъ другіе будутъ еще находиться внутри стекла, на кривой линіи ab ; такимъ образомъ, вышедшіе лучи, прежде другихъ, стремятся уравнять свое дѣйствіе, то есть, болѣе разсѣваются къ той сторонѣ, гдѣ еще нѣтъ лучевыхъ дѣйствій и потому, сильнѣе расширяются въ направленіи по линіямъ aD , bD и пр., то есть внутрь къ линіи cD — къ перпендикулярному паденію, какъ выражаются въ физики. Очевидно, что лучевыя дѣйствія свѣта, находящіяся ближе къ линіи cD , гдѣ части, круговой линіи, Aa и bB переходятъ въ ac и bk , въ cd и kl и такъ далѣе, которыхъ наклоненіе къ первоначальному лучевому теченію становится все прямоугольнѣе, а слѣдовательно и преломленіе лучей становится менѣе и менѣе потому, что выходъ лучей изъ стекла совершается одновременно и потому всѣ лучи должны соединиться въ одномъ фокусѣ D , гдѣ они и обнаруживаютъ свои сгущенныя усиленныя дѣйствія. Примѣръ этотъ, еще болѣе, опровергаетъ



Черт. 2.

Старикова Міръ и его Законы.

матеріальность свѣта и теплоты, потому, что изъ матеріальности, то есть, изъ различныхъ колебаній матеріи, безъ предположенія о существованіи особыхъ безчисленныхъ свойствъ въ ней, не представляется ни какой возможности объяснить тѣхъ явленій, какія проявляютъ лучевыя дѣйствія теплоты и свѣта, проходя сквозь различныя среды. Такимъ образомъ, какъ вышеприведенныя, безъ всякой научной натянутости, объясненія, такъ и всѣ другіе, относящіяся къ дѣйствіямъ свѣта и теплоты явленія, не только не противорѣчатъ тому, что теплота и свѣтъ есть силы *дѣйствующія-духовныя*, но, вмѣстѣ, неясная опредѣлительность, матеріальныхъ теорій, должна сильнѣе подтвердить это.

Запахъ.

Если внести въ комнату сильно пахучее вещество, то, не смотря на частое очищеніе воздуха той комнаты, запахъ его долгое время будетъ ощущаться въ ней. Такъ, не большой кусокъ мускуса, положенный въ комнату, при частомъ очищеніи воздуха, можетъ производить постоянный запахъ въ продолженіи нѣсколькихъ лѣтъ и при этомъ, ни сколько не уменьшаясь въ величинѣ своей. Такое явленіе, физика относитъ къ способности, или къ свойству вещества отдѣлять отъ себя постоянно танчайшія частицы, которыя, наполняя окружающій воздухъ, производятъ дѣйствія на органы обонянія. Если же обратить болѣе серьезное вниманіе на подобное явленіе, то такой выводъ науки дѣлается сомнительнымъ въ слѣдствіе нижеслѣдующихъ соображеній: а) сильная, постоянная и продолжительная пахучесть мускуса должна указывать на то, что отдѣленіе частицъ должно быть очень велико; слѣдовательно кусокъ

мускуса, въ извѣстное время, не обходимо долженъ бы уменьшиться въ объемѣ; если же допустить такую тонкость частицъ, которая нисколько непроизводитъ уменьшенія въ объемѣ куска, то такая матеріальная тонкость едвали могла бы производить и сильное ощущеніе; а между тѣмъ, пахучесть нѣкоторыхъ веществъ такъ сильно дѣйствуетъ на нервы наши, что не рѣдко производитъ не только дурноту, но иногда даже причиняетъ и смерть, — значитъ быстро измѣняетъ составъ организма. б) Если кусокъ мускуса величиною въ кубической вершокъ, постояннымъ отдѣленіемъ частицъ, можетъ наполнять, въ продолженіе нѣсколькихъ лѣтъ, своимъ запахомъ комнату, то, при такомъ свойствѣ, все количество мускуса, находящагося на земномъ шарѣ, необходимо наполнило бы, окружающую его атмосферу, своимъ запахомъ и потому, запахъ его давно бы преобладалъ въ атмосферѣ. Хотя физика и можетъ отвѣтить на это тѣмъ, что частицы мускуса соединяются химическимъ процессомъ съ другими частицами воздуха, и потому, тѣряютъ въ воздухѣ свойственный имъ запахъ; но вѣдь химическое сродство, или процессъ соединенія молекулъ, есть ни что иное, какъ тѣсное взаимное соединеніе различныхъ частицъ, а не утрата, или измѣненіе свойствъ ихъ, что подтверждаютъ и опыты, такъ если постоянно прибавлять въ какое нибудь смѣшеніе одного, какаго нибудь, пахучаго вещества, то въ новомъ смѣшеніи, запахъ и свойство послѣдняго непременно будутъ усиливаться; слѣдовательно, частицы мускуса, по свойству своему должны бы не минуемо, при такомъ сильномъ и постоянномъ отдѣленіи, наполнить воздухъ и быть въ немъ преобладающими. с) Какое можетъ происходить отдѣленіе частицъ отъ слѣда животнаго или птицы, который лягавая сабака ощущаетъ на дальнемъ разстояніи? Если допустить, что она ощущаетъ отдѣля-

ющіяся частицы отъ испарины или помёта оставленныхъ птицею, то, въ этомъ случаѣ, собака ощущала бы слѣдъ или птицу только съ той стороны, откуда вѣтеръ можетъ приносить эти частицы; но мнѣ не рѣдко случалось наблюдать, какъ собака, на всемъ бѣгу, останавливалась и вела прямо въ ту сторону, куда дуетъ вѣтеръ, и гдѣ, на разстояніи нѣсколькихъ десятковъ шаговъ, находила одинъ только слѣдъ птицы. d) Извѣстно, что всякая дѣлимость вещества можетъ быть только слѣдствиемъ предварительной собираемости; другими словами, всякое вещество можетъ дѣлиться только на такія частицы, изъ которыхъ оно предварительно было составлено. Положимъ, что въ мускусѣ или другихъ органическихъ тѣлахъ, можно допустить, что собираемость эта была медленная — постепенная, а потому и незамѣтная. Но какъ допустить такую собираемость въ бутонѣ сильно пахучаго цвѣтка? Если взять для наблюденія два, уже готовые чрезъ нѣсколько часовъ распустится, бутона, и одинъ изъ нихъ разрѣзать, то въ немъ не окажется никакого запаха, тогда, какъ другой бутонъ, спустя нѣсколько часовъ, распустившись въ цвѣтокъ, сильно наполняетъ воздухъ свойственнымъ ему запахомъ. Если, въ этомъ случаѣ, допустить дѣлимость, то откуда же эти частицы, не оказавшіяся за нѣсколько часовъ въ бутонѣ, могли собраться въ цвѣткѣ? Изъ внѣ, такой собираемости допустить не возможно, потому, что при такой скорой собираемости, какая происходила въ бутонѣ при сформированіи цвѣтка, необходимо, около него, ощущался бы предварительный запахъ, но этаго ни кто не замѣчалъ. Если же допустить, что запахъ этотъ образовался изъ сока растенія, посредствомъ химическаго процесса, который отдѣлилъ пахучія частицы, то тогда запахъ, свойственный цвѣтку, ощущался бы въ самомъ сокѣ

его. Если же допустить, что пахучія частицы въ сокѣ растенія соединены химически съ другими частицами и потому, не обнаруживаютъ запаха; то свойство запаха противорѣчитъ этому предположенію, потому, что запахъ въ дальнѣйшихъ химическихъ процессахъ, какъ то въ духахъ, душистыхъ маслахъ и проч. долго остается преобладающимъ и не уничтожается отъ соединенія съ другими веществами. Постоянный запахъ мускуса и временный запахъ цвѣтовъ равно и всякое проявленіе запаха слѣдуетъ отнести не къ дѣлимости вещества, а къ особому свойству частицъ составляющихъ мускусъ, цвѣты и проч. похучія вещества. Свойство это, заключающееся въ частицахъ пахучихъ веществъ, состоитъ въ особой силѣ, которая извлекаетъ изъ окружающаго воздуха свойственныя ей частицы и, такимъ образомъ, измѣняетъ, около себя, обыкновенный составъ воздуха, подобно тому, какъ измѣняется обыкновенный солнечный лучъ, когда изъ него искусственнымъ образомъ будетъ извлеченъ одинъ или нѣсколько первоначальныхъ его составныхъ цвѣтныхъ лучей. Такимъ образомъ, запахъ не есть прирожденное свойство матеріальныхъ частицъ, а есть такая же *дѣйствующая сила природы*, какъ свѣтъ, теплота, и другія силы. Если, въ обыкновенномъ составѣ воздуха, мы не ощущаемъ его, то, оттого только, что наши чувства привыкли къ нему; но когда, какое нибудь вещество, какимъ нибудь свойствомъ другаго удерживается, въ извѣстномъ пространствѣ въ излишнемъ количествѣ, и тѣмъ нарушаетъ обыкновенный составъ его, тогда, ненормальность эта и ощущается нашимъ обоняніемъ. Различныя же свойственныя силы веществъ состоятъ въ томъ, что онѣ имѣютъ различныя свойственныя отношенія къ другимъ частицамъ и потому, не чрезъ дѣленіе, а только дѣйствіемъ своимъ могутъ легко измѣнять составъ окружающаго

ихъ воздуха и подобно теплотѣ, запахъ можетъ распространяться двоякимъ образомъ или чрезъ собственное лучевое дѣйствіе на другія частицы, или чрезъ прямое лучевое испусканіе его, частицами вещества.

З В У К Ъ.

Что такое звукъ? Отъ чего происходитъ онъ? Какъ распространяется? И какъ сообщается нашему организму? Вотъ общія вопросы, относящіеся до звука. Три первые, физика относитъ къ различнымъ колебаніямъ частицъ воздуха; а послѣдній, фізіологія относитъ къ раздраженію слуховыхъ органовъ, производимому этими колебаніями.

При внимательномъ обсужденіи различныхъ явленій, производимыхъ звукомъ, невольно приходишь къ тому убѣжденію, что только одна слѣпая вѣра въ научныя теоріи можетъ довольствоваться такими неудовлетворительными объясненіями науки. Всѣ безчисленныя явленія, производимыя звукомъ, наука относитъ къ однимъ только матеріальнымъ колебаніямъ частицъ воздуха; а между тѣмъ, какъ много есть фактовъ явно противорѣчащихъ этимъ объясненіямъ. Напримѣръ: какимъ образомъ объяснить, что бы вещество колебаніе воздуха могло распространяться чрезъ глухую и плотную каменную стѣну, сквозь которую нерѣдко бываетъ слышенъ разговоръ ясно, со всѣми оттѣнками голоса? Какъ, посредствомъ матеріальныхъ колебаній, могутъ сообщаться слуховымъ нервамъ различные звуки, отъ различныхъ инструментовъ музыкальнаго оркестра, со всѣми мельчайшими оттѣнками? Если, въ этомъ случаѣ, предположить, что для каждаго звука есть особый слуховой нервъ, то необходимо предположить, такъ же, особый нервъ и для каждаго тона и, въ тоже время, необходимо

допустить въ частицахъ воздуха, которыя колебаніями своими передаютъ различные звуки и тона, безчисленное число различныхъ свойствъ; безъ этого, безчисленные одновременныя матеріальныя колебанія сливались бы всегда въ одно общее колебаніе. Но подобное допущеніе было бы похоже на то состояніе науки, въ какомъ находилась астрономія до Каперника, когда, скорѣе допускали сложныя вращенія всѣхъ небесныхъ свѣтилъ во кругъ земнаго шара, чѣмъ простое обращеніе какъ послѣдняго, такъ и прочихъ планетъ во кругъ солнца.

Дѣйствія звука, хотя и медленнѣе дѣйствій свѣта, но они такъ же свободно, какъ и послѣднія, передаются на далекія разстоянія, и исчезаютъ только тогда, когда разсѣваются въ пространствѣ, подобно тому, какъ разсѣваются лучевыя дѣйствія теплоты.

Слѣдовательно, чѣмъ предполагать безчисленные свойства въ частицахъ воздуха и безчисленное число слуховыхъ нервовъ съ особыми свойствами, и, при объясненіи этихъ свойствъ, оставаться въ дальнѣйшемъ лабиринтѣ заблужденій, не лучше ли просто предположить, что звукъ есть не матеріальная, а такая же *духовная сила природы*, какъ свѣтъ и теплота? Въ этомъ предположеніи, какъ мы увидимъ, не нужны будутъ, ни безчисленность свойствъ въ частицахъ воздуха, ни безчисленное число различныхъ слуховыхъ нервовъ въ организмѣ нашемъ, ни отдѣльныхъ законовъ природы, а всѣ явленія и дѣйствія, относящіяся до звука и слуха, могутъ быть объяснены тѣми же самыми законами природы, которые уже замѣчены и въ другихъ силахъ природы.

Въ природѣ, еще нигдѣ не замѣчено происхожденіе звуковъ отдѣльно отъ движенія, то есть, безъ взаимнаго перемѣщенія — внѣзапнаго разъединенія или соединенія между частицами вещества въ тѣлахъ или воздухѣ, а какъ всякое взаимное перемѣщеніе

необходимо должно производить между вещественными частицами различныя разъединенія или соединенія, то понятно, что при всякомъ такомъ разъединеніи частицъ вещества, необходимо должны происходить между ними разрывы и сліянія свойственныхъ силъ природы. Всякій разрывъ или сліяніе вещества, необходимо измѣняетъ внутреннее состояніе его, точно также, какъ измѣняетъ и теплота, расширяя его, и если усиленная теплота проявляетъ особое свойство — расширение и особую силу — свѣтъ, то и сліяніе или разрывъ вещества должны такъ же проявлять свою особую силу, — особое свойство, которое и называется „звукомъ“. А какъ разрывы и соединенія въ веществѣ могутъ совершаться съ различными скоростями въ движеніяхъ, и при различныхъ плотностяхъ въ веществѣ, то и звуки, происходящіе, при разрывахъ, отъ различныхъ скоростей, бываютъ различныя по силѣ; а при разрывахъ, происходящихъ отъ различныхъ плотностей вещества — различныя по характеру (*timbre*). Такое происхожденіе звука, съ перваго взгляда, хотя и представляется *свойственно* — *матеріальнымъ*, потому что безъ матеріальнаго передвиженія не можетъ быть ни разъединенія ни соединенія свойственныхъ силъ природы, но какъ всякое матеріальное соединеніе, есть только кажущіеся, а въ дѣйствительности оно есть ни-что иное, какъ различное соединеніе свойственныхъ силъ природы, то и происхожденіе звуковъ есть чисто *дѣйствующее* — *духовное*; другими словами, звукъ есть категорическая сила природы, въ которой крайніе и противоположныя предѣлы составляютъ тишину и громъ, точно такъ же, какъ въ теплотѣ, въ которой крайніе предѣлы есть огонь и морозъ. А такъ какъ въ природѣ нѣтъ покоя, а повсюду совершается постоянное движеніе, то нѣтъ и тишины, и, какъ въ самыхъ движеніяхъ природы

существуютъ повсюду стройные законы, то и общій звукъ природы долженъ представлять стройную міровую гармонію. Но такъ какъ человѣкъ есть только частное явленіе въ мірѣ и, вмѣстѣ, есть органическое существо, имѣющее свое собственное внутреннее движеніе, то послѣднее и должно производить въ немъ внутренній особый звукъ — шумъ, который для него долженъ казаться сильнѣе шума, происходящаго отъ внѣшняго движенія окружающей природы; потому то этотъ послѣдній, для него, остается заглушеннымъ и переходитъ въ отрицательную силу — въ тишину; точно такъ же, какъ дневной свѣтъ солнца затѣмняетъ болѣе слабый свѣтъ звѣздъ, и обращаетъ его, въ отношеніи чувствъ нашихъ, въ силу отрицательную, т. е. въ темноту. Что бы убѣдиться, что внутренній звукъ нашъ, которой мы не слышимъ по привычкѣ къ нему, есть сильнѣе внѣшняго, то стоитъ только закрыть руками слуховые органы, то есть изолировать ихъ отъ внѣшняго звука, тогда, та часть внутренняго звука, которая была заглушаема внѣшнимъ, ясно будетъ слышима въ неопредѣленномъ шумѣ. Если-же оставить на долго закрытыми слуховые органы, то, вскорѣ, отъ привычки организма къ шуму, и этотъ послѣдній исчезнетъ. Не опредѣленность внутренняго шума происходитъ отъ того, что слуховые органы наши не развиты къ явственному восприниманію звуковъ съ внутренней стороны, подобно тому, какъ человѣкъ, постоянно оглушаемый громомъ пушекъ, тѣряетъ способность явственно воспринимать внѣшніе звуки.

Звукъ человѣческаго голоса имѣетъ опредѣленные границы, потому, что сила его разсѣвается въ воздухѣ, какъ разсѣвается теплота, а такъ какъ дѣйствія его слабѣе дѣйствій свѣта, то онъ скорѣе и исчезаетъ въ пространствѣ и потому онъ не можетъ быть слышенъ на далекомъ разстояніи.

Но если лучеобразное разсѣяніе звуковъ, искусственнымъ образомъ, задержать и дать имъ сгущенныя, т. е. параллельныя направленія, то и дѣйствіе силы его будетъ продолжительнѣе точно такъ же, какъ продолжается на большее разстояніе дѣйствіе силы свѣтовыхъ лучей, пропущенныхъ сквозь, выпуклое, съ одной стороны, стекло, отчего разсѣяніе ихъ задерживается и они дѣйствуютъ въ параллельныхъ направленіяхъ. Дѣйствительно, если звукъ пропустить сквозь металлическую трубу, внутренняя сторона которой гладко вышлифована, то звуки, не пропускаемые металломъ и, въ тоже время, по гладкости сторонъ трубы въ дѣйствіяхъ своихъ не задерживаются и не разсѣваются, а дѣйствуютъ на далекое разстояніе въ соединенномъ направленіи, тогда, сила звука несравненно сильнѣе и далѣе бываетъ слышима. Такъ звукъ, пропущенный сквозь рупоръ, бываетъ сильнѣе и далѣе слышенъ, чѣмъ когда онъ дѣйствуетъ въ обыкновенномъ воздухѣ.

Законы акустики указываютъ, что отраженіе звуковъ совершается такъ же, какъ и отраженіе свѣта, то есть, лучи звука свободно передаются въ пространствѣ; но когда, въ дѣйствіи своемъ лучи звука встрѣчаютъ тѣла непронускающія ихъ, то они имѣютъ свойство отражаться и преломляться точно такъ же, какъ и свѣтовые лучи. Такимъ образомъ, всѣ явленія, обнаруженныя въ дѣйствіяхъ звука, подтверждаютъ, что онъ есть такая же *дѣйствующая сила природы*, какъ свѣтъ, теплота и другіе силы ея.

Можно ли допустить, на примѣръ, подобное предположеніе, что-бы, попавшійся въ капканъ, заяцъ, испускалъ крикъ, съ цѣлью для призыва о помощи? отъ кого онъ можетъ ожидать помощи? когда онъ привыкъ видѣть, какъ въ человѣкѣ, такъ и въ животныхъ, однихъ враговъ себѣ; слѣдовательно, такой

призывъ для него, былъ бы, лишь новою бѣдою. Какую же пользу можетъ принести ему этотъ крикъ? Многія говорятъ, что это только невольный испугъ животнаго, но вѣдь въ природѣ нѣтъ ничего безъ цѣли. Зачѣмъ же созданъ этотъ невольный и безполезный крикъ? Разрывъ вещества въ организмѣ животнаго, то есть боль, причиненная зайцу капканомъ, производитъ слабый звукъ то есть шумъ въ организмѣ его; шумъ этотъ сообщается по нервамъ къ центру организма, гдѣ онъ скопляется — усиливается и обращается въ звукъ, который, отъ излишняго скопленія долженъ исходить крикомъ. Такимъ образомъ, неопредѣленный крикъ есть усиленная степень силы звука — есть усиленное, или яснѣе обнаруженное внутреннее звуковое, то есть страдательное или душевное состояніе организма животнаго.

Если звукъ, исходящій изъ организма животныхъ не опредѣленнымъ крикомъ и стономъ, выражаетъ внутреннее общее звуковое состояніе организма, то болѣе развитый, усовершенствованный, сдержанный и обращенный въ силу слова человѣческій звукъ — голосъ — можетъ выражать и обнаруживать яснѣе и опредѣленнѣе, какъ душевное состояніе его, такъ и различныя понятія о внѣшнихъ предметахъ, образовавшіяся въ центрѣ организма его, посредствомъ различныхъ чувственныхъ ощущеній производимыхъ послѣдними. Такимъ образомъ, звукъ есть одна изъ самыхъ необходимѣйшихъ силъ природы; и если человѣка можно сравнить съ растѣніемъ, то звукъ будетъ представлять сѣмена этихъ растѣній. Какъ безъ сѣмянъ въ растѣніяхъ не можетъ быть улучшеннаго организма — особей, такъ и безъ звука въ человѣкѣ несуществовало бы дара слова, безъ котораго онъ оставался бы всегда, подобно животнымъ, въ одинаковомъ умственномъ развитіи.

Звукъ и свѣтъ есть такія двѣ силы природы, которыя болѣе другихъ способствуютъ къ нравственному развитію человѣка, потому что, какъ восприниманіе, посредствомъ слуха и зрѣнія, обнаруженныхъ мыслей — чрезъ слова и чтеніе, такъ и высокія, эстетическія и музыкальныя искусства, болѣе другихъ чувствъ, способствуя къ уточенному развитію вкуса, и къ смягченію нрава и характера, могутъ скорѣе сдѣлать человѣка болѣе способнымъ къ восприниманію нравственныхъ началъ.

О гипотезѣ Лапласа и ученіяхъ Декарта и Лейбница.

По гипотезѣ Лапласа солнечная система, въ первоначальномъ видѣ, состояла изъ эфира, наполненнаго матеріею, изъ которой впослѣдствіи образовались наши планеты и кометы; онъ предполагалъ, что солнце было разкалено, отчего разгоряченный эфиръ распространился по всей солнечной системѣ и вращался вмѣстѣ съ солнцемъ; потомъ солнце стало остывать, сжиматься, отъ чего вращеніе на оси стало быстрѣе, и отдаленныя части матеріи отдѣлились, изъ коихъ образовались отдаленныя планеты и такъ далѣе; предположеніе это принято астрономами за лучшее. Такое предположеніе хотя и объясняетъ порядокъ образованія планетъ, но, въ тоже время, вводитъ въ науку новыя необъясняемыя явленія, оно необъясняетъ отчего произошло разкаленіе солнца? какъ могло разкаленіе солнца разгорячить всю систему? куда впослѣдствіи могла скрыться теплота солнечной системы? какая причина могла производить такое постоянное охлажденіе?

Такъ, какъ, охлажденіе это было постоянно, то оно не обходимо должно было и оставаться постояннымъ; слѣдовательно, солнце и система его должны

бы были постепенно и далѣе охлаждаться. Солнце должно бы было постоянно сжиматься и получать болѣе скорое вращеніе на оси; но ничего подобнаго въ природѣ, въ продолженіи многихъ тысячалѣтій, никѣмъ не замѣчено. Все это ясно указываетъ на то, какъ еще не основательны наши научныя познанія о природѣ, что достаточно было одного имени Лапласа, чтобы признать такое предположеніе его за лучшее, не смотря даже на то, что оно вводило въ науку новыя необъяснимыя явленія, и ставило ее въ дальнѣйшій безвыходный лабиринтъ.

По ученію Декарта, пустаго пространства не существуетъ; все оно, какъ бы далеко не простиралось, занято вещественнымъ міромъ; оно есть не дѣлимое протяженіе, неимѣющее никакого предѣла, безгранично и связь вещественнаго не прерывна и существуетъ только одно единое вещество, которое распространено по всему мірозданію. Всякое измѣненіе веществъ или разнообразіе всѣхъ формъ зависитъ отъ движенія. Самое же движеніе есть не болѣе какъ то, что тѣло или часть протяженія измѣнило свое положеніе или перемѣстилось изъ одного мѣста въ другое. Тѣла не могутъ сами собою перемѣнять мѣста, то есть, не могутъ сами двигаться и неимѣютъ своей собственной силы или самости. Онѣ не тяжелы, а только косны, тяжесть заключается въ чувственномъ свойствѣ тѣлъ, которое мы ощущаемъ только въ отношеніи къ нашему организму, а не въ отношеніи къ нашему мышленію, не какъ предметъ. Онѣ не могутъ двигаться сами, слѣдовательно только могутъ быть движимы внѣшней силой. Самое же движеніе есть механическое.

По ученію Лейбница, пространство есть отношеніе тѣлъ, порядокъ ихъ существованія. Тѣла опредѣляетъ онѣ динамически, какъ естественныя силы, имѣющія свои силы и сами могутъ двигаться.

Сила — въ самой природѣ вещей, въ слѣдствіе которой каждая субстанція воплощается и простирается. Какъ протяженіе само въ себѣ дѣлимо, способно къ формамъ, подвижно, такъ и сила, порождающая протяженіе, не обходимо есть сила дѣлящая, формующая, двигающая. По его ученію живая сила тѣсно связана съ веществомъ и каждая точка или монада соединяетъ въ себѣ и вещество и живую силу. Душа и тѣло составляютъ сущность каждой монады и какъ, каждая монада составляетъ совершенное недѣлимое, то душа и тѣло должны быть вездѣ соединены нераздѣльно.

Декартъ духовную силу совершенно отдѣляетъ отъ вещественнаго міра, а между тѣмъ, не указываетъ того, гдѣ она находится. Такимъ образомъ, по его ученію выходитъ то, что въ дѣйствительномъ мірѣ существуютъ два, совершенно отдѣльные, міра — вещественный и духовный.

Дейбницъ, напротивъ, тѣсно и не раздѣльно соединяетъ духовную жизнь въ самыхъ первоначальныхъ частицахъ вещества. А какъ вещество повсюду наполняетъ міръ, то слѣдовательно и духовная жизнь, вмѣстѣ съ веществомъ, должна быть разлита всюду. Если, по ученію его, каждая монада составляетъ отдѣльное существованіе изъ духа и вещества, то необходимо, что бы каждая изъ нихъ была независима отъ другихъ монадъ; а такая независимость вела бы къ образованію отдѣльныхъ независимыхъ міровъ, — къ образованію отдѣльныхъ независимыхъ, другъ отъ друга, законовъ природы. Но какъ все въ природѣ указываетъ намъ, что въ мірѣ повсюду существуетъ одинъ общій стройный порядокъ, — одинъ общій стройный законъ, который не могъ произойти отъ дѣйствія совершенно независимыхъ монадъ; слѣдовательно, здѣсь, необходимо представляется новое такое предположеніе, что общій

законъ природы долженъ быть первоначальнѣе монадъ; то есть что монады не суть первоначальныя а уже послѣдующія явленія, — слѣдствія прежде существующихъ силъ природы, — послѣдующія соединенія вещества и духовныхъ силъ. Такимъ образомъ, въ первоначальной природѣ, то есть прежде образованія монадъ, вещество и духовная сила должны были составлять совершенно отдѣльные элементы. Къ подобнымъ результатамъ приводятъ всѣ тѣ научныя предположительныя выводы, которые, насильственнымъ образомъ, хотятъ склеить, въ одно цѣлое, два совершенно противоположные элемента. Въ самомъ дѣлѣ мыслимо ли когда нибудь соединить вещество съ духовною силою, — смерть съ жизнію, — временное съ вѣчнымъ, и соединить такъ, что бы соединеніе это оставалось вѣчнымъ?

Глава II.

Выводъ и опредѣленіе матеріи и эфира.

Научный взглядъ на природу указываетъ намъ, что каждое ощущеніе наше, воспринимаемое изъ внѣ отдѣльными чувствами нашими, совершенно не похоже на самые предметы и явленія, которые производятъ ихъ; другими словами, что всѣ вещи и явленія природы не есть такія, какими ихъ воспринимаетъ душа наша и, что міръ окружающій насъ неимѣетъ ни свѣта, ни звука, ни запаха, ни вкуса, и что дѣйствительность его состоитъ изъ одного только безчисленнаго количества атомовъ, многоразличныя колебанія которыхъ, производятъ въ насъ, посредствомъ ощущеній, о вещахъ и явленіяхъ различныя впечатлѣнія, изъ которыхъ и составляются наши понятія о нихъ.

Такимъ образомъ, научныя понятія наши о природѣ заключаются въ томъ, что вся природа наполнена вещественными атомами, и что различныя движенія и колебанія ихъ производятъ въ природѣ всѣ тѣ явленія, которые окружаютъ насъ. Въ тоже время, научныя изслѣдованія указываютъ: а) Что въ природѣ обнаружено еще такого вещества, которое не могло бы быть дѣлимо на безконечно малыя невидимыя частицы, и если химія и указываетъ на

нѣкоторые не дѣлимые первоначальныя вещества, то такое указаніе относится только къ такимъ веществамъ, которые неразлагаются на разнородные элементы; но ни кто еще не можетъ утвердительно сказать, чтобы эти первоначальныя вещества не могли уменьшаться, въ объемѣ своемъ, далѣе извѣстнаго предѣла; да и самая не разлагаемость ихъ, на различные элементы, указываетъ только то, что наукою еще не найдены средства къ ихъ дальнѣйшему разложенію. б) Что никакое вещественное образованіе не можетъ быть мыслимо безъ особой свойственной силы, присутствующей въ самомъ веществѣ, потому что вещественныя частицы, безъ свойственной въ нихъ силы, всегда оставались бы только частицами, и между ними не могло бы быть ни какой взаимной связи. Ни химія, ни физика и ни другія естественныя науки не могутъ отвергнуть того, что безъ *особой свойственной силы*, присутствующей въ частицахъ вещества (молекулахъ), не можетъ быть ни соединенія, ни сродства, ни раздѣленія; а слѣдовательно, ни химическихъ процессовъ, ни физическихъ и другихъ явленій, проявляющихъ органическую и неорганическую жизнь; другими словами, вещество, безъ свойственной силы, было бы мертвою силою. Такой выводъ, истекающій изъ современныхъ научныхъ изслѣдованій, приводитъ къ тому предположенію, что міръ состоитъ изъ двухъ первоначальныхъ элементовъ вещества и свойства его; и что оба элемента эти постоянно заключаются одинъ въ другомъ и нераздѣльно связаны между собою, потому что вмѣстѣ съ уменьшеніемъ вещества, всегда пропорціонально уменьшается и динамическая сила его. Такимъ образомъ, намъ предстоитъ необходимость обратиться къ анализу двухъ указанныхъ наукою первоначальныхъ элементовъ природы — матеріи и свойства или духовной силы ея, и, насколько воз-

можно, опредѣлить то, что дѣйствительно ли оба элемента эти есть первоначальны и какъ они возможны?

Изъ отдѣльныхъ понятій о матеріи, какъ о косности, которая не имѣетъ въ себѣ ни какой внутренней побудительной силы, очевидно, мы должны придти къ тому заключенію, что такъ, какъ вещество, наполняющее міръ, безъ другой внѣшней силы, само по себѣ, не могло бы получить никакого движенія, безъ котораго оно не могло бы и производить никакихъ явленій; то и существованіе его, или матеріи въ природѣ, не обходимо только какъ основаніе, служащее для свойственныхъ силъ; иначе, другой цѣли въ существованіи его, не можетъ быть понимаемо. Но такое предположеніе о существованіи матеріи, совершенно противорѣчило бы здравому разсудку, который не можетъ допустить, чтобы матерія — косность, могла быть основаніемъ для дѣйствующихъ силъ; — что бы смерть могла служить основаніемъ для жизни. Очевидно, что, при сопоставленіи въ неразрывную связь двухъ, совершенно противоположныхъ, этихъ первоначальныхъ элементовъ, наука никогда не можетъ завершить своихъ познаній о природѣ; точно также какъ не можетъ быть никогда завершено зданіе, при сооруженіи котораго, постановлены, рядомъ, въ одинаковой постоянной силѣ, два совершенно противоположныхъ дѣятеля, изъ которыхъ одинъ стремящійся къ сооруженію, другой, въ тоже время, — къ разрушенію. Понятно, что для завершенія зданія не обходимо, или усилить силу перваго, или уменьшить силу втораго, изъ дѣятелей. При томъ, для того, чтобы сооруженное зданіе оставалось постояннымъ, безъ поврежденія, необходимо совершенно уничтожить втораго дѣятеля.

При сооруженіи зданій, отъ насъ зависитъ, какъ увеличить силу сооружающую, такъ и принять свое-

временно предохранительныя мѣры отъ силы разрушающей — времени. Но мы не можемъ ни уменьшить ни увеличить въ природѣ первоначальныхъ силъ ея — ни матеріи, ни свойства; и потому, при допущеніи существованія вмѣстѣ двухъ первоначальныхъ противоположныхъ элементовъ въ природѣ, мы невольно должны придти къ тому предположенію, что всѣ явленія природы есть слѣдствіе двухъ, постоянно борющихся, противоположныхъ элементовъ. Но такое предположеніе не можетъ быть основательнымъ, потому, что зданіе міра завершено — міръ уже существуетъ, — законы его всегда и повсюду постоянны и неизмѣнны; слѣдовательно, нѣтъ и причины предполагать, чтобы, въ образованіи существующаго міра, первоначальными дѣятелями его были два противоположные элемента, потому что, тогда, абсолютный міръ былъ бы не вѣченъ; а слѣдовательно, и образованіе настоящаго міра не могло бы совершиться. А между тѣмъ, въ существующемъ абсолютномъ мірѣ, не вѣчны только его послѣдствія, — его частныя явленія; но всеобщіе законы его остаются всегда неизмѣнными; и потому существованіе, одного въ другомъ, двухъ противоположныхъ первоначальныхъ дѣятелей природы — матеріи и ея свойства — не возможно.

Если матерія не могла служить начальнымъ элементомъ къ образованію міра, то намъ представляется необходимость выяснить такое опредѣленіе: на сколько возможно образованіе міра безъ матеріи, изъ однихъ только, дѣйствующихъ силъ природы? то есть, такихъ силъ, которыя были бы нисколько независимы отъ матеріи. Такое опредѣленіе вполне выразится, если будутъ рѣшены слѣдующіе вопросы. Что такое матерія? и есть ли она въ дѣйствительности первоначальна?

Понятіе о матеріальности такъ крѣпко сроднилось съ нашимъ взглядомъ на природу, потому,

что все, окружающее насъ, ежеминутно напоминаетъ о ней, и потому, не легко сразу отрѣшиться отъ нея, и разорвать такую завѣсу въ умѣ нашемъ, которая крѣпко заслоняетъ отъ насъ, въ продолженіи многихъ тысячелѣтій, дѣйствительность природы. Если тѣло *A* оказываетъ, въ отношеніи тѣла *B*, твердость и непроницаемость, то это не значитъ еще, что ощущеніе твердости, или оттолкновеніе, происходитъ отъ матеріальности частицъ тѣла *A*, ибо матерія, какъ косность, не имѣющая ни какой внутренней силы, не можетъ производить и сопротивленія; слѣдовательно, не можетъ и отталкивать тѣла *B*; ясно что толчокъ произошелъ не отъ матеріальности частицъ составляющихъ тѣла *A*, а отъ свойствъ ихъ; то есть, отъ противоположныхъ по свойству силъ заключающихся въ частицахъ тѣлъ *A* и *B*. Если же допустить то, что свойственныя силы, заключающіяся въ частицахъ тѣлъ *A* и *B*, соединяютъ крѣпко между собою матеріальныя частицы ихъ, и потому, при внезапномъ прикосновеніи этихъ тѣлъ, частицы эти не способны вдругъ разъединиться и пропустить между собою постороннее тѣло, отчего, и происходитъ между ними оттолкновеніе; то, при такомъ допущеніи, явилась бы новая несообразность, а именно въ томъ, что если въ матеріальныхъ частицахъ тѣла *A*, какъ въ основаніяхъ, заключаются свойственныя силы, связывающія взаимно эти частицы, то какъ же эти силы могли бы служить силою отталкивающею, въ отношеніи частицъ тѣла *B*? Здѣсь вновь необходимо пришлось бы допустить, что матеріальныя частицы тѣлъ *A* и *B*, имѣютъ особую взаимную внутреннюю силу — упругость, или непроницаемость, что совершенно противорѣчило бы опредѣленію матеріальности.

Но если даже и допустить въ матеріи особую силу — непроницаемость, тогда, всѣ плотныя соеди-

ненія частицъ матеріи, не обходимо служили бы постояннымъ препятствіемъ къ пропущенію, или вторженію всѣхъ внѣшнихъ силъ; но, въ дѣйствительности, совершенно въ иномъ видѣ производятъ взаимныя отношенія тѣлъ.

Такъ, если желѣзо, въ отношеніи чувствъ нашихъ, представляется твердымъ, и если бы твердость эта и непронускаемость существовали въ немъ дѣйствительно, то оно не обходимо должно бы было являться таковымъ же и во всѣхъ другихъ случаяхъ; но мы видимъ что оно проявляетъ совершенно противоположное свойство въ отношеніи силы электричества; здѣсь, въ отношеніи послѣдней, оно является тѣмъ же, чѣмъ является воздухъ въ отношеніи чувствъ нашихъ, то есть совершенно свободнымъ. Какъ воздухъ, по неосязательности частицъ его чувствами нашими, представляется намъ жидкимъ, — свободно въ себя пропускающимъ, такъ и желѣзо, въ отношеніи силы электричества, является совершенно для нея неосязательнымъ, потому что, какъ въ воздухѣ быстро дѣйствуютъ силы свѣта, такъ и въ желѣзѣ свободно и быстро дѣйствуютъ силы электричества; если воздухъ, для чувствъ нашихъ, не представляетъ ни какихъ ощущаемыхъ оттолкновеній, то, на оборотъ, для силы электричества, онъ представляетъ твердую и упорную преграду; совершенно такую же, какую желѣзо представляетъ чувствамъ нашимъ, потому что, когда дѣйствіе силы электричества бываетъ такъ сильно, что оно прорываетъ нѣкоторое пространство воздуха, тогда оно производитъ совершенно одинаковое явленіе — такой же трескъ, какой происходитъ всегда отъ разрывовъ твердыхъ преградъ.

Здѣсь, ясное, чѣмъ гдѣ нибудь, обнаруживается ложность матеріальной завѣсы, не допускающей насъ къ истинному возрѣнію на природу.

Всѣ заблужденія наши, въ этомъ отношеніи,

состоятъ въ томъ, что мы на твердыя тѣла смотримъ, какъ на крѣпкое взаимное соединеніе твердыхъ частицъ вещества, а, на электричество, какъ на матерію, и потому, чрезвычайная быстрота въ дѣйствіяхъ этой силы намъ представляется не объяснимою. Но если мы измѣнимъ наши понятія о твердыхъ тѣлахъ и силѣ электричества, и будемъ смотрѣть на первыя, какъ на соединенныя силы природы, а на вторую, какъ на простую силу природы; то явленіе это не только просто и легко объясняется, но, въ тоже время, оно совершенно подойдетъ и подъ общій законъ природы. Мы уже знаемъ, что всѣ силы природы, какъ на примѣръ сила взаимнаго тяготѣнія, свѣтъ, теплородъ, звукъ и другія, при извѣстныхъ случаяхъ, разсѣиваются лучеобразно свои дѣйствія; тоже самое происходитъ и съ силою электричества, когда она попадая въ огромное твердое тѣло, въ которомъ лучи ея, по свойству своему, разсѣиваются въ землѣ, такъ же, какъ разсѣиваются лучи солнца въ эфирѣ и воздухѣ; но если они направлены по изолированному пути — металлу, тогда они, не имѣя возможности разсѣяться, быстро передаютъ свои дѣйствія на отдаленныя разстоянія, точно также, какъ сильнѣе и далѣе передаются усиленныя дѣйствія лучей свѣта или звука; то есть, когда они направлены въ собранномъ, искусственномъ положеніи. Все это ясно подтверждаетъ, что электричество не есть особая матерія, а такая же *сила природы*, какъ свѣтъ, теплородъ, звукъ и проч.; вся разница между ними только та, что электричество имѣетъ свойства совершенно противоположныя свѣту, теплотѣ, и другимъ видимымъ силамъ.

Противоположность въ свойствахъ силъ природы составляетъ не обходимость въ природѣ, потому что, не будь свѣта, не было бы и темноты; не будь холода, не было бы и тепла. Безъ противоположныхъ силъ въ природѣ, не могло бы существо-

вать и чувственного міра, потому что противоположность, въ дѣйствіяхъ различныхъ силъ природы, составляетъ первое и необходимое условіе къ проявленію различныхъ чувственныхъ отношеній, — къ проявленію различныхъ понятій о вещахъ и явленіяхъ, — къ проявленію разсудка, а слѣдовательно и воли. Этотъ послѣдній выводъ хотя и кажется противорѣчащимъ тому опредѣленію, гдѣ было объясняемо, что существованіе, вмѣстѣ, одного въ другомъ, двухъ совершенно противоположныхъ первоначальныхъ дѣятелей природы-матеріи и ея свойства, невозможно; но тамъ, вопросъ былъ о двухъ первоначальныхъ элементахъ природы, кромѣ которыхъ, то есть рядомъ съ ними, не существовало ни какихъ другихъ дѣятелей природы; слѣдовательно, тамъ, два единственные и равносильные дѣятеля, совершенно противоположные между собою, не могутъ быть мыслимы, потому что и въ результатѣ ихъ взаимныхъ дѣйствій не могло быть ничего; но, въ настоящемъ выводѣ, представляется совершенно иное. Такъ если, на какое нибудь тѣло *A*, будутъ постоянно дѣйствовать двѣ равныя, совершенно противоположныя, силы, на примѣръ: тепло и холодъ, то въ результатѣ выйдетъ то, что тѣло *A* не будетъ ощущать ни теплоты, ни холода; то есть оно не будетъ имѣть понятія только о частной (категорической) силѣ — теплородѣ; но вѣдь, отъ этаго, тѣло *A* не уничтожается въ существованіи; то есть оно, все таки, будетъ существовать въ отношеніи къ другимъ частнымъ категорическимъ силамъ свѣту, запаху, звуку, осязанію и проч. Первое опредѣленіе относилось къ главнымъ первымъ дѣятелямъ природы, а послѣднее относится только къ частнымъ категорическимъ силамъ; и если въ послѣднемъ выводѣ, въ частныхъ категорическихъ силахъ, представляется не обходимость въ противоположныхъ дѣйствіяхъ силъ, для совершающихся превращеній,

гдѣ каждое явленіе раждаетъ другое, и гдѣ во всемъ смерть замѣняется жизнію; то такая противоположность въ дѣйствіяхъ двухъ первоначальныхъ силъ, въ абсолютномъ мірѣ, гдѣ нѣтъ смерти, не можетъ быть мыслима, потому что, вмѣстѣ съ существованіемъ двухъ противоположныхъ элементовъ, не обходимо было бы допустить временное преобладаніе, то одного, то другого элемента, то есть, то оживленіе, то умирание природы иначе, при постоянномъ равенствѣ первоначальныхъ двухъ элементовъ, существованіе настоящаго міра было бы не возможно, потому что, для временнаго преобладанія, то одной, то другой силы, не обходима была бы третья сила. Если же допустить, что въ природѣ одинъ элементъ сильнѣе другого, то тогда, болѣе сильной элементъ непременно уничтожилъ бы другого. И потому въ природѣ не можетъ существовать никакого другого первоначальнаго элемента, кромѣ силы духовной, — всегда дѣйствующей — живой, потому что, абсолютный міръ не можетъ быть понимаемъ иначе, какъ вѣчнымъ.

Если мы пришли къ тому выводу, что въ частныхъ явленіяхъ, во всѣхъ категорическихъ силахъ, существуютъ двѣ противоположныя стороны, то при видимомъ существованіи, между твердыми тѣлами, силы взаимнаго оттолковненія — непронускаемости, необходимо должна существовать и сила противоположная, — сила взаимнаго притяженія, потому что отталкиваніе и притяженіе суть двѣ противоположныя стороны одной категоріи — одной силы всеобщаго тяготѣнія. При существованіи же силы притяженія, не обходимо и различное взаимное соединеніе силъ природы, — различныя сложныя взаимно чувственныя силы — различныя тѣла, — и видимая и невидимая матерія. Слѣдовательно, матерія есть непервоначальной элементъ, а частное послѣдующее явленіе, есть продуктъ духовныхъ силъ природы, которыя, по

различнымъ свойствамъ своимъ, въ отношеніи къ различнымъ чувствамъ нашимъ, представляются намъ въ различныхъ видахъ — тѣлами, веществомъ и другими, явленіями. Въ дѣйствительности же первоначальной матеріи не существуетъ въ природѣ, и все то, что представляется намъ видимымъ, ощущаемымъ, слышимымъ и обоняемымъ, есть только слѣдствія дѣйствій различныхъ соединенныхъ силъ природы, которыя различными свойствами своими, въ различныхъ чувствахъ нашихъ, производятъ различные вѣщательныя въ насъ; а эти послѣднія, съ самаго дѣтства нашего, когда разумокъ еще дремлетъ, постепенно слагаютъ въ насъ ошибочныя понятія о матеріальности, потому что оно всегда удобнѣе и проще складывается въ головѣ ребенка. Въ сущности же, нашелъ ли кто нибудь такое вещество, или матерію, въ природѣ, которая бы не могла дѣлиться до безконечности? А если нѣтъ границы дѣлимости, то что же можетъ представлять послѣднюю конечность дѣленія матеріи, какъ только ни силу природы?

Матерія, въ смыслѣ косности, не можетъ быть понимаема иначе, какъ пространственною. А если есть пространственный первоначальный элементъ? то необходимо должно быть и первоначальное пространство. Если есть первоначальное пространство? то не обходимо должна быть и граница его, слѣдовательно, съ понятіемъ о материализмѣ, не обходимо должны быть и границы міра. А ограниченный міръ не можетъ быть представляемъ вѣчнымъ, потому что онъ необходимо былъ бы зависимъ отъ вѣшняго — заграничнаго.

Міръ, какъ онъ дѣйствительно есть, можетъ быть представляемъ только въ однихъ силахъ природы, которыя должны быть понимаемы внѣ всякой вѣшной ограниченности, потому что, какъ внѣ ихъ, такъ и рядомъ съ ними не существуетъ никакой другой матеріи. Силы эти не матеріальныя, а духовныя,

онѣ не текутъ, а только дѣйствуютъ, и потому, для нихъ нѣтъ надобности въ пространствѣ; — для нихъ необходимо только время. Онѣ могутъ дѣйствовать въ одной точкѣ, и, въ тоже время, дѣйствія ихъ взаимно могутъ казаться безпредѣльными. Пространство указываетъ только отношеніе между различными дѣйствіями силъ природы и потому, какъ послѣдующіе явленіе, оно не могло быть первоначальнѣе дѣйствующихъ силъ природы. Если какаянибудь изъ этихъ силъ на насъ дѣйствуетъ сильнѣе, то она представляется намъ близкою, если же дѣйствуетъ слабѣе, то представляется далекою; отсюда и происходитъ обманъ перспективы. Если я желаю подвинуться къ какомунибудь предмету, то это значить, что я хочу увеличить дѣйствіе силъ его на мои ощущенія. Съ приближеніемъ къ нему хотя пройденное пространство и опредѣляется извѣстною мѣрою, но это есть только одна обманчивая привычка нашихъ чувствъ*), потому что всякое разстояніе, въ дѣйствительности заключается только во времени и весь міръ заключается въ одной точкѣ. Такъ инфузоріи, которыхъ все существованіе заключается изъ нѣсколькихъ секундъ, а между тѣмъ, такая короткая жизнь ихъ должна имъ казаться не короче нашей, и сосудъ, въ которомъ живутъ онѣ, для нихъ долженъ представляться не менѣе видимаго нами міра. Такимъ образомъ, все окружающее насъ не есть вещественное — первоначальное, а есть только послѣдовательное образованіе, — есть только продуктъ различныхъ дѣйствующихъ духовныхъ силъ природы; а потому, подъ словомъ матерія и эфиръ, слѣдуетъ понимать ни что иное, какъ взаимное соединеніе различныхъ по свойству духовныхъ силъ.

*) Въ слѣдующихъ главахъ это будетъ объяснено подробнѣе.

Глава III.

О силахъ природы.

Всѣ чувства наши получаютъ ощущенія только изъ внѣ, слѣдовательно, они есть ни что иное, какъ свойственное отношеніе нашего организма къ внѣшнему міру. Такъ, каждое отдѣльное чувство наше ощущаетъ въ предметахъ только одни, относящіеся до него, свойства, слѣдовательно, если предметъ или явленіе производитъ ощущеніе на всѣ или на нѣкоторыя наши чувства, то это значитъ, что такой предметъ или явленіе имѣютъ, въ одно и тоже время, различныя свойства; другими словами, что въ нихъ соединены различныя по свойству силы природы. Для нагляднаго примѣра представимъ какое нибудь тѣло *А*; которое имѣетъ въ себѣ высокую температуру теплоты, различныя цвѣта и твердость, и пусть оно издали постепенно приближается къ намъ.

Прежде всего почувствуетъ, или усмотритъ его, сильнѣйшее изъ чувствъ нашихъ — зрѣніе, и тѣло *А*, по отдаленности, сначала будетъ представляться зрѣнію въ неопредѣленномъ: цвѣтѣ и формѣ, но, съ большимъ приближеніемъ его къ намъ, цвѣтъ и форма будутъ становиться постепенно опредѣлительнѣе и явственнѣе. О теплотѣ же и твердости его, мы еще не будемъ имѣть никакого понятія.

Отсюда не трудно вывести слѣдующія заключенія: а) что дѣйствія нѣкоторыхъ силъ природы, заключающихся въ тѣлѣ *A*, сильнѣе другихъ; такъ, въ данномъ примѣрѣ, дѣйствіе силы свѣта сильнѣе, чѣмъ дѣйствія силъ, теплорода и твердости, и что въ зрѣніи нашемъ сила воспринимающая свѣтъ, по дѣйствию своему, соотвѣтствуетъ дѣйствіямъ силы свѣта; то есть, что дѣйствіе свѣта изъ внѣ, и дѣйствіе воспринимающее въ организмѣ нашемъ, оба, находятся въ прямыхъ взаимныхъ отношеніяхъ. б) Что дѣйствіе силы свѣта, судя по воспріимчивости его чувствами нашими, есть одно изъ сильнѣйшихъ въ природѣ и с) Что не опредѣленность въ цвѣтѣ и формѣ тѣла *A*, происходитъ отъ того, что по отдаленности, встрѣча взаимныхъ дѣйствующихъ силъ, какъ внѣшнихъ, такъ и воспринимающихъ, происходитъ въ разсѣянномъ состояніи, и потому онѣ не отчетливо взаимно воспринимаются; но, вмѣстѣ съ приближеніемъ тѣла *A*, взаимная встрѣча ихъ будетъ совершаться болѣе и болѣе въ собранномъ состояніи, почему и впечатлѣнія ихъ будутъ отчетливѣе. Впрочемъ, наука изыскала средства, которыя не позволяютъ силѣ воспринимающей, исходящей изъ зрительныхъ органовъ, разсѣиваться, и такимъ искусственнымъ образомъ, заставляетъ предметы казаться болѣе близкими. Далѣе, вмѣстѣ съ приближеніемъ тѣла *A*, будетъ ощущаться и теплота его; но, въ тоже время, о твердости его, мы еще не будемъ имѣть никакого понятія. Это указываетъ, что въ чувствахъ нашихъ дѣйствіе силы воспринимающей теплоту, сильнѣе дѣйствія силы воспринимающей ощущенія, и что, какъ внѣшнее дѣйствіе силы теплоты, такъ и внутреннее дѣйствіе, воспринимающей силы въ организмѣ нашемъ, находятся въ прямомъ отношеніи; потому что какъ свѣтъ, такъ и теплота ощущаются издали, безъ прикосновенія къ тѣлу *A*. Такъ какъ теплота воспринимается каждою

точкою тѣла нашего и, для ощущенія ея, организмъ нашъ не имѣетъ особеннаго органа; то въ ощущеніяхъ ея и нѣтъ той игривости, какая существуетъ въ ощущеніяхъ свѣта, вкуса, запаха и слуха, и если бы, для ощущенія теплоты, въ организмъ нашъ существовали особые нервы, какъ существуютъ въ прочихъ чувствахъ нашихъ; то намъ, для точнаго опредѣленія температуры, не требовались бы термометры, потому что постоянное упражненіе одного извѣстнаго органа, всегда утонченнѣе развиваетъ его чувствительность, чѣмъ теперь, когда ощущеніе теплоты воспринимается неопредѣленнымъ числомъ нервовъ. Далѣе, переходя къ ощущенію твердости тѣла *A*, мы увидимъ, что плотность тѣлъ ощущается только при взаимномъ соприкосновеніи чувствъ нашихъ съ тѣломъ *A*, то есть, что свойственныя силы, выражающія плотность тѣла *A*, отталкиваютъ нашъ организмъ, и что послѣдній, въ свою очередь, не воспринимаетъ дѣйствій силы выражающей плотность тѣла *A*, а также отталкиваетъ его. Это указываетъ, что силы производящія дѣйствія взаимнаго отталкиванія, находятся въ обратномъ отношеніи; другими словами, что всѣ тѣ связанныя силы природы въ тѣлахъ или въ частицахъ матеріи, которыя не распространяютъ свои дѣйствія далѣе извѣстнаго предѣла, представляемаго поверхностію и неразсѣваютъ ихъ, какъ рассѣваются дѣйствія теплоты и свѣта, и потому онѣ не способны воспринимать въ себя вдругъ другія внѣшнія силы природы, отчего и производятъ взаимную упругость, и всегда находятся къ внѣшнимъ силамъ въ обратномъ взаимномъ отношеніи. Такъ какъ упругость ощущается всѣми точками нашего тѣла, а не однимъ какимъ нибудь мѣстнымъ органомъ, то и развитіе чувства этаго въ насъ менѣе утонченно почему и впечатлѣнія, производимыя упругостью представляются намъ не вполне

ясными, и мы не можемъ ясно ощущать ни частицъ воздуха, ни частицъ другихъ легчайшихъ газовъ.

Такимъ образомъ, различныя отношенія чувственныхъ силъ нашихъ къ внѣшнимъ предметамъ и явленіямъ указываютъ, что въ природѣ существуютъ и дѣйствуютъ различныя духовныя силы.

Силы эти, какъ указываютъ различныя чувства наши, могутъ быть раздѣлены на различныя категоріи, а именно: на свѣтъ, на теплородъ, на звукъ, и на различныя категоріи по осязанію, по вкусу, по обонянію и проч.; и что каждая, изъ этихъ категорическихъ силъ, имѣетъ двѣ противоположныя крайнія стороны; такъ въ категоріи цвѣта крайнія стороны есть бѣлый и черный цвѣта; въ категоріи теплорода — жаръ и холодъ и проч.; кромѣ сего, между этими противоположными сторонами существуетъ безчисленный рядъ различныхъ измѣненій. Безчисленность эта хотя и приводитъ насъ къ тому предположенію, что въ природѣ долженъ существовать безконечный рядъ различныхъ силъ, но категорія свѣта указываетъ намъ, что достаточно семи первоначальныхъ цвѣтныхъ лучей, — семи первоначальныхъ различныхъ лучевыхъ дѣйствій, чтобы произвести между свѣтлымъ и темнымъ лучами безконечный рядъ различныхъ цвѣтныхъ изображеній. Слѣдовательно законъ этотъ указываетъ, что и въ прочихъ категоріяхъ достаточно ограниченного числа первоначальныхъ силъ, что бы произвести тотъ рядъ безчисленныхъ измѣненій какой представляется во всѣхъ явленіяхъ природы, чувствамъ нашимъ. Такимъ образомъ, органиченное число, какъ категорій, такъ и первоначальныхъ въ каждой категоріи лучевыхъ дѣйствій, можетъ вполне объяснить, какъ всю стройность природы, такъ и всюду проявляющееся одинаковые законы. Такъ какъ многія изъ этихъ категорическихъ первоначальныхъ силъ имѣютъ свойственныя отношенія къ нашимъ

чувствамъ, то это указываетъ, что всѣ силы природы должны имѣть и различныя, взаимныя, свойственныя отношенія, то есть однѣ изъ нихъ, при извѣстныхъ условіяхъ взаимно соединяются, другія уже соединенныя, при извѣстныхъ условіяхъ, разъединяются; — однѣ взаимно отталкиваются, другія взаимно притягиваются; — однѣ въ извѣстныхъ случаяхъ въ направленіяхъ своихъ преломляются и отражаются, другія задерживаются и въ связанномъ состояніи производятъ сложныя силы; — однѣ свободно дѣйствуютъ сквозь жидкія соединенія и задерживаются въ твердыхъ, другія, обратно, свободно дѣйствуютъ сквозь твердыя соединенія и задерживаются въ жидкихъ, и всѣ онѣ, при извѣстныхъ внѣшнихъ условіяхъ могутъ усиливать и уменьшать свои дѣйствія; однимъ словомъ различныя силы эти, при различныхъ условіяхъ производятъ всѣ видимыя и невидимыя, ощущаемыя и неощущаемыя явленія въ природѣ.

Сдѣлавъ предположительный выводъ о дѣйствующихъ силахъ природы и указавъ на ихъ взаимныя отношенія, намъ остается еще вывести объясненіе о томъ откуда происходятъ эти силы природы? Въ чемъ заключается ихъ постоянное дѣйствіе? и какъ онѣ дѣйствуютъ въ природѣ?

Глава IV.

Міръ какъ Субстанція, какъ Высшее Существо.

Сила свѣта, какъ она представляется намъ по своему дѣйствию, есть одна изъ сильнѣйшихъ силъ природы. Она указываетъ что дѣйствія*) ея распространяются лучеобразно, и что всѣ измѣненія въ дѣйствіяхъ ея, какъ въ различныхъ состояніяхъ, такъ и въ различныхъ средахъ, подчиняются такимъ же физическимъ и математическимъ законамъ, какимъ подчиняются силы звукъ и теплородъ; то есть, лучи ея также разсѣваются, преломляются, собираются и отражаются; слѣдовательно, если звукъ и теплородъ подчинены въ дѣйствіяхъ своихъ, однимъ и тѣмъ же законамъ, которымъ подчинены силы свѣта, то и они должны быть также отнесены не къ текущимъ силамъ, а только къ дѣйствующимъ, потому что всякое теченіе не можетъ быть ничѣмъ инымъ, какъ только матеріальнымъ. А какъ дѣйствія солнечной теплоты

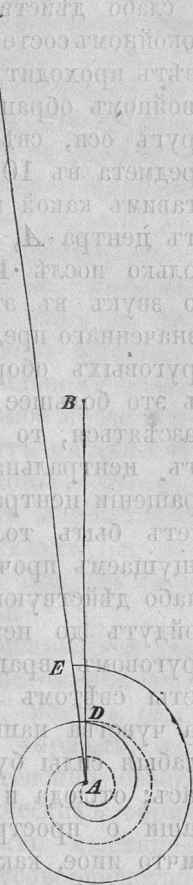
*) Я называю дѣйствіемъ потому что лучи солнца не несутъ съ собою матеріальной теплоты, а только свойствомъ своимъ возбуждаютъ или вызываютъ ее къ дѣйствию въ тѣхъ тѣлахъ, въ которыхъ она находится въ связанномъ или скрытомъ состояніи, то есть въ положительной степени силы теплорода; потому что тѣже самые лучи, проходя сквозь эфирное пространство или верхніе слои воздуха не обнаруживаютъ или не вызываютъ къ дѣйствию, какъ въ частицахъ эфира, такъ и въ частяхъ воздуха никакой теплоты, потому что какъ тѣ, такъ и другія содержатъ въ себѣ болѣе отрицательной силы теплорода.

и звука, въ преломленіяхъ, отраженіяхъ и разсѣваніи, совершенно подчиняются однимъ законамъ съ дѣйствіями свѣта, то нѣтъ причины не подчинить тѣмъ же законамъ и всѣ прочія силы природы; такимъ образомъ, если всѣ силы природы имѣютъ свойства во временномъ дѣйствіи своемъ лучеобразно разсѣваться подобно солнечнымъ лучамъ, теплотѣ и звуку, то это указываетъ, что онѣ не есть силы блуждающія въ пространствѣ вселенной, а должны всѣ исходить изъ какаго нибудь центра, и должны быть силами исходящими; если же онѣ суть силы исходящія, и въ тоже время подчиняются одинаковымъ законамъ, то это указываетъ, что первоначальныя дѣйствія ихъ должны исходить изъ одного общаго центра вселенной; по этому настоящія видимыя ихъ дѣйствія въ различныхъ явленіяхъ и предметахъ, есть уже слѣдствія различныхъ преломленій и отраженій и вмѣстѣ различныхъ перемѣщеній въ поглощенномъ состояніи; подобно тому, какъ лучевыя дѣйствія солнечнаго свѣта задерживаются въ различныхъ тѣлахъ и, посредствомъ задержанія и отраженія, дѣйствія ихъ переносятся вмѣстѣ съ ними на другія тѣла, какъ это указываетъ намъ свѣтъ луны. Такимъ образомъ, выводъ этотъ привелъ насъ къ тому опредѣленію, что всѣ силы природы, должны исходить изъ одного источника, а слѣдовательно и міръ есть одна субстанція, то есть всѣ явленія его зависятъ отъ одного центра.

Если бы центръ вселенной, откуда исходятъ всѣ силы природы, былъ не подвиженъ, то и лучеобразныя дѣйствія силъ были бы однообразны; онѣ оставались бы только постоянно дѣйствующими, но безъ результатовъ, — не производящими никакихъ явленій. Такой однообразный міръ не соотвѣтствовалъ бы ни Создателю его, ни видимымъ по всюду, круговымъ, осевымъ вращеніямъ въ тѣлахъ и, вмѣстѣ,

круговымъ обращеніямъ меньшихъ тѣлъ вокругъ другихъ большихъ. Эти послѣднія явленія ясно указываютъ, что центръ вселенной, откуда исходятъ всѣ силы природы, долженъ имѣть осевое вращеніе; оно необходимо потому, что различно исходящія изъ него силы природы, получаютъ съ нимъ большую возможность къ взаимной дѣятельности — взаимному перекрещиванію, а слѣдовательно и къ проявленію различныхъ явленій. Такъ какъ вмѣстѣ съ круговымъ осевымъ вращеніемъ, лучеобразныя дѣйствія силъ переходятъ въ спиральныя, отчего всѣ, сильнѣе дѣйствующія, силы принимаютъ направленія болѣе растянутыхъ спиралей, и всѣ, слабѣе дѣйствующія, силы принимаютъ направленія болѣе сжатыхъ спиралей; также всѣ, различно дѣйствующія, силы получаютъ большую возможность къ взаимному различному перекрещиванію, — къ взаимному сближенію, и слѣдовательно къ соединенію и составленію сложныхъ силъ — матеріи и различныхъ тѣлъ. Такъ какъ, всѣ эти сложныя образованія берутъ начало свое изъ осевого вращенія центра вселенной, то понятно, что всѣ, слабѣе дѣйствующія, силы должны были тѣснѣе соединиться около центра вселенной, гдѣ и образовали твердое тѣло, а всѣ, сильнѣе дѣйствующія, силы должны были удалиться и образовать болѣе слабыя соединенія — пространство. Для болѣе яснаго пониманія этаго вывода представимъ, что какія нибудь, двѣ неравнодѣйствующія силы, въ извѣстный моментъ, исходятъ изъ центра *A* (черт. 3, стр. 39) и одна изъ нихъ чрезъ извѣстное время, достигая до точки *B*, ослабѣваетъ въ половину, а другая, въ тоже время, такую же утрату претерпѣваетъ въ точкѣ *C*. Такое прямолинейное дѣйствіе силъ представлено при покойномъ, то есть при неподвижномъ положеніи центра *A*. Допустимъ же, что центръ *A*, съ эфирнымъ около него пространствомъ, сталъ вращаться

около своей оси, съ скоростью двухъ оборотовъ, въ то самое время, въ которое дѣйствующія силы ослабѣваютъ въ половину, отчего и направленія дѣйствующихъ силъ очевидно измѣнятся; *с* первое обратится въ спиральную линію *AD**), которой длина равна *AB*; а второе, какъ быстрѣе дѣйствующей силы, въ болѣе растянутую спираль *AE*, которой длина $\times 01$ равна *AC*. Изъ чертежа легко усмотрѣть, что при круговомъ вращеніи центра *A* и эфира, предметы находящіеся въ точкахъ *B* и *C* не могутъ уже ощущать дѣйствующихъ, изъ центра *A*, силъ въ такой же степени, въ какой они ощущали ихъ при покойномъ положеніи центра *A*, и потому для того, чтобы получить тѣ же ощущенія они должны быть уже въ болѣе близкомъ разстояніи, въ точкахъ *D* и *E*. Очевидно, что если вдвое сильнѣе дѣйствующая сила, при двойномъ круговомъ вращеніи центрального тѣла *A* дойдетъ до *B* послѣ двухъ оборотовъ въ извѣстное время, то вдвое слабѣе дѣйствующая сила дойдетъ до него только послѣ четырехъ круговыхъ оборотовъ. Это указываетъ что всякая, вдвое, быстрѣе дѣйствующія сила при двойномъ обращеніи во кругъ оси центра *A* и эфира, въ четыре раза скорѣе достигнетъ до предмета, чѣмъ вдвое слабѣе дѣйствующая сила; другими словами, отношеніе двухъ дѣйствующихъ силъ будетъ равно



Черт. 3.

*) Означенную шрифтомъ *с*

разности ихъ дѣйствій, умноженной на скорость круговаго обращенія эфира вокругъ центральнаго тѣла. Такъ если быстро дѣйствующая сила есть *свѣтъ*, а слабо дѣйствующая сила есть *звукъ* и если при покойномъ состояніи центра — мѣста ихъ исхожденія, — свѣтъ проходитъ скорѣе звука въ 10 разъ*), то, при двойномъ обращеніи центральнаго тѣла и эфира вокругъ оси, свѣтъ скорѣе звука долженъ достигнуть предмета въ $10 \times 2 = 20$ разъ. Если же мы представимъ какойнибудь предметъ на такомъ растояніи отъ центра *A*, что свѣтъ можетъ доходить до него только послѣ 100 круговыхъ оборотовъ центра *A*, то звукъ въ этомъ случаѣ можетъ достигнуть до означеннаго предмета только послѣ $100 \times 10 = 1000$ круговыхъ оборотовъ центра *A*, а какъ послѣдній въ это большее число оборотовъ можетъ совершенно разсѣяться, то понятно, что всякій близкій предметъ отъ центральнаго тѣла, при быстромъ круговомъ вращеніи центральнаго тѣла и эфира около него, можетъ быть только видимъ, но въ тоже время не ощущаемъ прочими чувствами, потому что всѣ болѣе слабо дѣйствующія силы при быстромъ вращеніи не дойдутъ до него. Такимъ образомъ, при быстромъ круговомъ вращеніи эфира довольно близкіе предметы свѣтомъ своимъ могутъ производить дѣйствія на чувства наши, но въ тоже время другія ихъ болѣе слабыя силы будутъ оставаться не ощущаемыми для насъ; отсюда и происходятъ всѣ обманчивыя понятія наши о пространствѣ, которое въ сущности есть ничто иное, какъ болѣе усиленное отношеніе дѣйствій силы свѣта къ другимъ слабѣе дѣйствующимъ силамъ; это подтверждается и тѣмъ, что, какъ сила свѣта, такъ и пространство опредѣляются однимъ и тѣмъ же чувствомъ зрѣнія.

*) Цыфра эта взята произвольная, въ дѣйствительности же свѣтъ проходитъ не сравненно скорѣе звука.

Если съ круговымъ вращеніемъ центральнаго тѣла и эфира около него, слои послѣдняго должны постепенно сгущаться къ центру вращенія, то необходимо, что вмѣстѣ съ круговымъ вращеніемъ и силы природы, дѣйствующія извнѣ къ центру вращенія должны усиливать свои дѣйствія съ приближеніемъ къ центру; и обратно, силы природы, дѣйствующія отъ центра должны ослабѣвать вмѣстѣ съ удаленіемъ отъ него, и такимъ образомъ круговое вращеніе центра вселенной и эфира около него усилило взаимныя отношенія между различно дѣйствующими силами природы и предоставило имъ не сравненно большую дѣятельность и возможность, какъ къ тѣсному взаимному соединенію около центра вселенной, такъ и къ болѣе свободному и правильному расположенію ихъ въ пространствѣ. Правильное же расположеніе эфира въ пространствѣ производитъ въ дѣйствующихъ силахъ всюду постоянные законы, которые въ свою очередь постоянствомъ своимъ порождаютъ подобіе въ отдѣльныхъ частныхъ тѣлахъ, а эти послѣднія, получивъ свое вращеніе на оси, въ свою очередь, образуютъ свои частныя міры.

Такимъ образомъ, постоянно совершающіяся различныя соединенія силъ природы при постоянной неизмѣнности законовъ въ дѣйствіяхъ ихъ, могутъ быть подчинены извѣстнымъ постояннымъ формамъ, которыя въ свою очередь, могутъ постепенно совершенствоваться, перейти изъ неорганическихъ формъ въ органическія и наконецъ образовать мыслящее существо — человѣка. Постепенное же усовершенствованіе организма человѣка и образованіе дара слова, способствующихъ, какъ къ утонченному развитію ощущеній, такъ и къ взаимному сообщенію мыслей, даютъ возможность человѣку получать изъ окружающей природы болѣе очищенные матеріалы для постепеннаго образованія болѣе высокихъ умственныхъ способностей.

Если конечная цѣль всякаго растенія происходящаго отъ сѣмени есть въ концѣ концовъ давать подобныя же сѣмена, то и существующій совершенствующійся частный міръ, происходящій изъ одного центра — изъ одного сосредоточія всѣхъ силъ природы — изъ одного высочайшаго разума, въ концѣ концовъ долженъ дать по общимъ законамъ природы подобныя же себѣ плоды, то есть умственное развитіе человѣка должно достигнуть высочайшаго познанія, какъ о природѣ, такъ и Создателѣ ея. „Еще не открылось для насъ то, что мы будемъ. Знаемъ только, что когда откроется, будемъ подобны Ему, ибо узримъ Его, какъ Онъ есть*).“ Потому что въ Высшемъ Существоѣ, влѣдствіе сосредоточенія всѣхъ силъ природы должны быть и развиты высочайшія познанія, образующія Высочайшій разумъ — источникъ дѣйствующей Воли, — причину всей физической и нравственной жизни. „Въ немъ была жизнь и жизнь была свѣтъ чelовѣковъ,“ благовѣствуетъ Апостолъ Іоаннъ. Выводъ этотъ привелъ насъ къ тому взгляду на міръ, что послѣдній долженъ состоять изъ однихъ, различныхъ, по свойству, духовныхъ силъ, что силы эти исходятъ изъ одного источника, и что самый источникъ, или пунктъ сосредоточенія, этихъ дѣйствующихъ силъ природы, есть абсолютная Субстанція — Высшее разумное Существо. Влѣдствіе такого вывода я считаю необходимымъ обратить вниманіе читателей на то, какъ смотрятъ на Міръ двѣ никогда не сходящіяся науки: богословія и философія. Великій Евангелистъ Іоаннъ благовѣствуетъ такъ: „Въ началѣ было Слово и Слово было у Бога и Богъ было Слово. — Оно было въ началѣ у Бога“ то есть въ началѣ былъ Разумъ и Разумъ былъ у Бога и Богъ былъ Разумъ. — Онъ былъ въ началѣ у Бога, потому что Слово есть

*) Апостолъ Іоаннъ въ 3мъ посланіи.

усовершенствованная сила природы, есть звукъ опредѣленно выражающій внутреннее душевное состояніе; другими словами, есть проявляющее дѣйствіе мыслей — души — Разума, образовавшагося изъ дѣйствій общихъ силъ природы. Далѣе, Евангелистъ благовѣствуетъ: „*Все Имъ получило бытіе, и безъ Него не получило бытія ничто, что не получило бытія и проч.*“ Такимъ образомъ, вышеизложенный выводъ не только не противорѣчитъ догматамъ богословія, но совершенно согласуется съ ними.

Декартъ основатель новой философіи, говоритъ, что въ мірѣ нѣтъ пустаго пространства, что въ міровомъ процессѣ каждое отдѣльное явленіе есть не прерывный рядъ причинъ и дѣйствій, оснований и слѣдствій и что нѣтъ силы, которая была бы въ состояніи разорвать это сложное сцѣпленіе; нѣтъ явленія, которое могло бы дѣйствовать само безъ причинной связи — однимъ словомъ міръ наполненъ вѣществомъ и связь вѣщественнаго непрерывна.

Въ настоящее время едвали уже можно сомнѣваться въ этой истинѣ; противъ нея можетъ идти только слѣпое дѣтское представленіе, которое привыкло видѣть вѣщественныя явленія, какъ бы отдѣльными явленіями, то есть такъ, какъ они представляются намъ.

Такимъ образомъ, философія указываетъ, что міръ плотно наполненъ вѣществомъ, а какъ вѣщество это есть только продуктъ первоначальныхъ силъ природы — есть послѣдовательное явленіе и необходимое только для частныхъ явленій; слѣдовательно оно есть только болѣе тѣсное взаимное соединеніе различныхъ силъ природы. Всякое вѣщество видимое въ различныхъ видахъ и явленіяхъ представляется намъ только вслѣдствіе различныхъ взаимныхъ отношеній силъ природы, заключающихся, какъ въ вещахъ и явленіяхъ, такъ въ организмѣ представ-

ляющемъ чувства наши, и какъ, въ то же время, первоначальныя силы природы есть не текущія, а только дѣйствующія изъ одного центра, то слѣдовательно и міръ есть сплошная дѣйствующая Субстанція. А какъ въ первоначальныхъ элементахъ міра нѣтъ бездѣйствующихъ силъ, нѣтъ матеріи, то нѣтъ и смерти-слѣдовательно Онъ есть вѣченъ.

Нѣтъ матеріи нѣтъ и протяженія — нѣтъ протяженія нѣтъ и пространства; какъ матерія есть частный продуктъ дѣйствующихъ силъ природы, такъ и пространство есть частный продуктъ происходящій отъ различно дѣйствующихъ, по времени, силъ природы а для чувствъ нашихъ изъ усиленныхъ временныхъ отношеній въ дѣйствіяхъ этихъ силъ. Въ дѣйствительности же того, что частныя пространственныя отношенія представляются намъ только въ слѣдствіе не равныхъ дѣйствій, на чувства наши, различныхъ силъ природы, то въ этомъ не трудно убѣдиться изъ обманчивости перспективъ, представляемыхъ въ картинахъ, въ которыхъ краски, наброшенныя слабѣе, и свойственныя силы ихъ, въ зрѣніи нашемъ, впечатлѣваются слабѣе, почему онѣ и представляются намъ дальними; а тѣ краски, которыя наброшены ярче, и дѣйствія ихъ, въ зрѣніи нашемъ, производятъ впечатлѣнія сильнѣйшія, почему онѣ и представляются намъ болѣе близкими. Точно также происходитъ и въ камеръ-обскурѣ, когда предметъ является въ большемъ и ясномъ видѣ, онъ представляется намъ близкимъ, а когда онъ уменьшается дѣлается не яснымъ, тогда кажется удаляющимся и представляется намъ, какъ будто въ дали исчезающимъ, а между тѣмъ, въ дѣйствительности изображеніе его находится отъ насъ въ одинаковомъ состояніи. Такимъ образомъ чувства наши привыкли выводить ложныя понятія о пространственности, изъ неравномѣрныхъ дѣйствій на нихъ силъ природы.

Мы уже видѣли, что міръ можетъ существовать въ одной точкѣ и въ тоже время, въ частныхъ его явленіяхъ, казаться безпредѣльнымъ. Какъ математическая точка не имѣетъ границъ въ себѣ, такъ и Міръ, или Высшее Существо безпредѣльно въ самомъ себѣ, потому что всякій предѣлъ или граница можетъ быть понимаема только изъ матеріи. Такъ какъ Декартъ основалъ свою философію изъ послѣдующихъ явленій природы, то есть онъ ошибочно принялъ вещество за первоначальный атрибутъ и потому, не найдя средствъ къ возможному соединенію двухъ совершенно противоположныхъ началъ-вещества и духа, долженъ былъ вывести то предположеніе, что духовная сила, или Богъ существуетъ внѣ вещественнаго міра. Такое не ясное предположеніе и составляетъ главный недостатокъ картезіанской философіи.

Въ послѣдствіи, выводъ этотъ такъ ясно и основательно опровергъ одинъ изъ великихъ мыслителей, Спиноза, ученіе котораго состоитъ въ томъ, что Міръ есть Субстанція, Субстанція есть причина самой Себя, Она существуетъ только чрезъ Себя, а не черезъ другое существо, Она не ограничена и безконечна, внѣ Ея нѣтъ ничего, такъ какъ Субстанція возникаетъ изъ самой Себя или самой Себѣ служить основаніемъ, то Она вмѣстѣ сила и ея дѣйствія, вмѣстѣ безконечная способность и безконечное бытіе, Она есть вмѣстѣ свободное существо и внутренняя необходимость, и что Міръ есть Высшее Существо, — есть Богъ. Всѣ же прочія явленія природы, есть внутренніе Его частные процессы, они должны быть разсматриваемы какъ вещи, которые существуютъ въ Богѣ, иначе не могутъ ни существовать, ни быть поняты.

Выводъ этотъ едва ли можетъ встрѣтить основательное возраженіе, потому что онъ совершенно согласуется какъ со всѣми явленіями природы, такъ и съ догматами богословія, съ которыми такъ рѣдко

сходится философія. Догматы богословія учать, что Богъ есть единъ, безконеченъ, безначаленъ и вездѣ-сущъ. „*Im̃ же все и безъ Него ничего же бысть.*“ Не то же ли самое представляетъ и указанный выводъ философіи Спинозы? и не къ тому ли же выводу пришли мы въ нашемъ заключеніи объ абсолютной Субстанціи — о Высшемъ Существовѣ?

Дальнѣйшее же міровоззрѣніе Спинозы столько же удаляется отъ истины, сколько главный выводъ его приближается къ ней. По его мнѣнію съ первоначальнымъ Существомъ дана разомъ вся система вещей. Творенія нѣтъ — міровой процессъ вѣченъ — въ немъ каждое отдѣльное явленіе слѣдуетъ изъ другого и система всѣхъ явленій изъ Субстанціи; все происходитъ по причинамъ, и ничто не происходитъ по цѣлямъ потому, что цѣль есть само управленіе и возможна только въ самодѣтельномъ или свободномъ Существовѣ — если нѣтъ способности свободы, то нѣтъ и цѣлей — нѣтъ цѣлей, нѣтъ и дѣйствій — въ мірѣ нѣтъ ни добраго ни злаго, ни совершеннаго ни несовершеннаго; въ немъ каждое положеніе хорошо и совершенно. Этотъ выводъ Спинозы столько же не ясенъ и противорѣчитъ истинѣ, сколько не ясно опредѣленіе Декарта о существованіи Бога внѣ вещественнаго міра. Онъ видитъ въ Высшемъ Существовѣ не приложную причинность, не допускающую въ Немъ ни естественныхъ, ни нравственныхъ цѣлей; слѣдовательно, ни воли, ни свободныхъ дѣйствій. Ошибка эта заключается въ томъ, что онъ не обратилъ вниманія на дѣйствующую волю Высшаго Существа. И дѣйствительно если бы первоначальныя дѣйствующія силы природы исходили изъ неподвижнаго источника, то онѣ, распространяясь*) лучеобразно, дѣйствовали бы всегда по однимъ прямымъ направленіямъ; а такіе

*) Для удобнаго понятія я сравниваю пространственно.

постоянныя дѣйствія силъ всегда оставались бы постоянными и не производили бы ни какихъ усиленныхъ взаимныхъ вліяній. Такъ двѣ свѣчи будутъ ли онѣ помѣщены въ различныхъ мѣстахъ въ одинаковомъ, отъ точки *A*, разстояніи или соединены вмѣстѣ на томъ же разстояніи, во всякомъ случаѣ, сила свѣта ихъ на точку *A*, отъ такого соединенія, нисколько не усилится, то есть точка *A*, будетъ освѣщена столько же, сколько была освѣщена, когда свѣтовые лучи свѣчей падали на нее изъ разныхъ мѣстъ. Но если не большую часть этихъ лучей, посредствомъ выпуклаго стекла преломить въ направленіи и соединить ихъ въ точкѣ *A*, то въ этомъ случаѣ точка *A* получитъ гораздо большую степень освѣщенія, то есть точка *A* подвергнется гораздо сильнѣйшему дѣйствию свѣта, чѣмъ въ первомъ случаѣ, не смотря на то, что въ послѣднемъ случаѣ была взята только нѣкоторая часть лучей. Точно тоже совершается и въ Міровой Субстанціи, только одно движеніе Ея можетъ приводить силы природы, посредствомъ различныхъ пересѣченій, преломленій и отраженій, въ болѣе сильныя взаимныя отношенія, слѣдовательно движеніе Міровой Субстанціи составляетъ главную причину всѣхъ видимыхъ послѣдовательныхъ явленій природы. А какъ Міровая Субстанція не имѣетъ пространственности и существуетъ только въ самой себѣ, внѣ ея нѣтъ ничего, то Она и не можетъ имѣть ни какаго другаго движенія, кромѣ круговаго обращенія на оси своей, потому что всякое другое движеніе Ея было бы въ пространствѣ — было бы внѣ Ея. А какъ никакое движеніе не можетъ быть мыслимо безъ воли, потому что движеніе есть дѣйствіе, то и вращеніе это происходитъ изъ Ея свободной воли. Слѣдовательно Высшее Существо есть свободная Воля, которая можетъ быть дѣйствующею и недѣйствующею. Но какъ всѣ видимыя частныя явленія природы есть

слѣдствія движеній, слѣдовательно они есть слѣдствія дѣйствующей воли, — потому что Высшее Существо могло существовать и безъ этихъ частныхъ явленій, то они и ни есть не приложная необходимость для Него. Если всѣ частныя явленія природы происходятъ изъ различныхъ взаимныхъ перемѣщеній первоначальныхъ силъ и какъ многія перемѣщенія эти зависятъ отъ свободныхъ дѣйствій различныхъ органическихъ дѣятелей, то и происхожденіе ихъ не составляетъ необходимаго непреложнаго одного за другимъ порядка, а потому явленія эти не могутъ быть ничѣмъ инымъ, какъ твореніемъ, а твореніе не можетъ быть понимаемо безъ цѣли.

Представимъ себѣ два различныя по общественному образованію государства, изъ которыхъ въ одномъ народъ находится на самомъ низкомъ уровнѣ умственнаго образованія и не многимъ отличается по понятіямъ своимъ отъ царства животныхъ; въ другомъ, напротивъ, народъ находится на высокой степени образованія во всѣхъ отношеніяхъ. Если одно изъ этихъ двухъ государствъ предоставитъ на выборъ одному изъ образованнѣйшихъ государей, то нѣтъ сомнѣнія, что онъ изберетъ второе, потому что въ первомъ, никто, изъ подданныхъ его, никогда не былъ бы въ состояніи исполнить его благонамѣренныхъ и клонящихся къ благу его народа дѣйствій. Управляя подобнымъ государствомъ, государь этотъ, въ нравственномъ отношеніи не могъ бы находиться въ совершенномъ довольствѣ, а слѣдовательно и въ счастіи; тогда какъ, въ управленіи вторымъ государствомъ, всѣ благія дѣйствія его будутъ исполнены его подданными, какъ во время его управленія, такъ и позднѣйшимъ потомствомъ; слѣдовательно здѣсь нравственное состояніе государя можетъ находиться въ совершенномъ удовлетвореніи.

Для совершеннаго довольства внутренняго со-

стоянія, не обходимо что бы и естественное и нравственное состояніе человѣка было вполнѣ удовлетворено. Естественное состояніе зависитъ отъ внѣшнихъ причинъ, а нравственное отъ внутреннихъ. Первое приноситъ физическое довольство, второе — душевное, а единственный путь къ послѣднему только тотъ, который указанъ Спасителемъ, то есть любовь къ ближнему, и потому внутреннее довольство государя не можетъ быть понимаемо безъ нравственнаго взаимнаго отношенія государя къ своимъ подданнымъ. Слѣдовательно существованіе человѣка или ему подобнаго мыслящаго существа въ Міровой Субстанціи, составляетъ внутреннюю необходимость, ведущую къ внутреннему довольству, безъ котораго Высшее Существо, подобно государю, не было бы удовлетворено и было бы не совершенно. Отсюда является не обходимая цѣль для Высшаго Существа въ существованіи человѣка.

Ни зла ни добра не существуетъ только въ абсолютномъ мірѣ, потому что въ немъ нѣтъ ничего внѣшняго. Онъ существуетъ только внутренно, и потому въ отношеніи его, въ немъ все хорошо. Но не то предоставлено въ удѣлъ человѣку, существованіе котораго, не только въ физическомъ отношеніи, но и въ нравственномъ совершенно зависитъ отъ внѣшняго, въ отношеніи его, міра, потому что всѣ чувственныя впечатлѣнія, а слѣдовательно и всѣ душевныя представленія его, изъ которыхъ образуются понятія, умъ и воля, онъ получаетъ только изъ внѣ, и потому онъ постоянно находится въ зависимости отъ внѣшняго, окружающаго его, міра, въ которомъ за существованіе свое, онъ долженъ быть постояннымъ труженикомъ, то есть долженъ трудиться, помогать природѣ, или вести постоянную борьбу съ нею. Такая зависимость человѣка, отъ внѣшней природы, необходима, какъ для него, такъ

и для цѣли Творца его. Для него необходима потому, что безъ дѣятельности онъ неминуемо впалъ бы въ физическое разслабленіе, а слѣдовательно и болѣзни; а для цѣли Творца, потому что, безъ борьбы съ природою, умственные способности человѣка постоянно находились бы въ одинаковомъ неподвижномъ состояніи; слѣдовательно, безъ дѣйствія и безъ борьбы съ природою существованіе человѣка было бы не согласно съ истиннымъ назначеніемъ его въ природѣ. Такъ какъ умственные способности и физическія силы людей не равны, то болѣе хитрые изъ нихъ; въ различныхъ видахъ и подъ разными предлогами нашли средства обманывать слабыхъ и стали пользоваться трудами послѣднихъ; такимъ образомъ большая часть людей сдѣлалась невольными тружениками не только за свое существованіе, но и за существованіе многихъ; отсюда явилось первое зло и не избѣжное съ нимъ страданіе.

Если Высшее Существо волею Своею произвело человѣка съ цѣлію для Своего совершенства, то понятно что Оно не могло и въ отношеніи человѣка поступить эгоистично, и какъ Оно должно было предвидѣть проявленіе не минуемаго зла въ взаимныхъ отношеніяхъ людей, то Оно по благодати Своей не могло и оставить ихъ безъ Своего наблюденія; а потому законъ Моисея и воплощеніе Іисуса Христа указывающіе человѣку прямой долгъ его и путь, по которому онъ скорѣе можетъ достигнуть и физическаго и душевнаго спокойствія, въ которомъ заключается его счастье, были необходимымъ слѣдствіемъ, вытекающимъ изъ нравственной цѣли Высшаго Существа.

Выводъ этотъ совершенно согласуется съ выводомъ Канта, который говоритъ, что если существованіе Божіе можетъ быть выражено какимъ нибудь утвердительнымъ образомъ, то именно только тогда, когда будетъ Оно представлено, какъ основаніе мо-

рального порядка, какъ моральный виновникъ міра, какъ нравственная цѣль міра. Такимъ образомъ, если Творецъ далъ человѣку развивающійся умъ и свободную волю, и подчинилъ ему не только милліоны существъ себѣ подобныхъ, стоящихъ ниже по образованію, но и многія твари, то мыслимо ли допустить, чтобъ Онъ, давшій человѣку такую не ограниченную волю, не слѣдилъ за дѣйствіями послѣдняго и не направлялъ бы, нравственно, его на прямой и близкій путь, ведущій къ счастію и совершенству, безъ чего свобода и воля человѣка вели бы только къ безпорядку и взаимному страданію. Гдѣ же бы тогда была премудрость и цѣль Творца?

Совершенствомъ человѣка я называю, то состояніе, когда большая часть людей достигнетъ такого высокаго умственного развитія, что сѣумѣетъ отличить ложный путь отъ истиннаго, дѣйствительность отъ предразсудковъ, истинное добро отъ ложнаго и обратить жизнь свою не въ ущербъ существъ себѣ подобныхъ, а съ той любовію къ ближнему, на которую указалъ Божественный Учитель, и когда общество будетъ служить не средствомъ для нихъ, а цѣлію къ постепенному развитію нравственныхъ, умственныхъ и физическихъ силъ въ народѣ, то есть къ направленію его по такому пути, для котораго человѣкъ призванъ къ существованію. „*Не спянное жните, не расточаемое собирайте*“ говоритъ Спаситель — то есть умственные познанія не сѣяны природою и нерасточаемы ею — и всякій, имѣющій талантъ на пріобрѣтеніе ихъ — не долженъ зарывать его, а тѣмъ болѣе, изъ какихъ нибудь личныхъ видовъ своихъ, оставлять общество въ заблужденіи. Истинная жизнь человѣка есть жизнь духовная, плоды которой заключаются въ умственномъ развитіи, а сѣмена — въ познаніи истины.

Умственное и нравственное развитіе, посредствомъ

силы слова питаетъ потомство и способствуетъ къ усовершенствованію его познаній. Физическое существованіе Іисуса Христа неоставило бы слѣдовъ по себѣ, если бы нравственное ученіе Его, исходящее изъ Высочайшаго познанія, не было передано намъ посредствомъ нравственнаго и физическаго развитія, — посредствомъ примѣра и ученія, понятныхъ человѣку. Всякій шагъ, дѣлаемый по указанному Спасителемъ пути, способствуетъ къ облегченію ближняго, доставляетъ послѣднему и время и возможность размышлять о нравственномъ состояніи, а частое такое настроеніе ведетъ всегда къ смягченію нрава и характера человѣка и дѣлаетъ чувства его нѣжнѣе и способнѣе къ дальнѣйшему развитію ихъ; и если такое постоянное улучшеніе будетъ идти безъ стѣсненія, со стороны ближняго, то нѣтъ сомнѣнія, что въ потомствѣ нашемъ вмѣстѣ съ умственнымъ развитіемъ не сравненно улучшатся и взаимныя отношенія, и такимъ постояннымъ путемъ человѣкъ будетъ приближаться къ цѣли указанной ему Богомъ, то есть къ истинному пониманію величія, благодати и премудрости Творца, и тѣмъ способствовать, какъ къ скорѣйшему совершенству Его, такъ вмѣстѣ и къ своему счастью и къ счастью всего человѣчества.

Всѣ эти выводы указываютъ, что міръ окружающій насъ, какъ внутреннее существованіе Божіе, не можетъ быть ни безцвѣтенъ, ни беззвученъ, ни безъ вкуса, ни безъ запаха, а на противъ онъ долженъ имѣть во всѣхъ отношеніяхъ, совершенную красоту и стройность, которыхъ мы, по не совершенному еще развитію чувствъ нашихъ, ни понимать, ни постигать вполнѣ не можемъ, а потому къ способствованію и развитію ихъ, какъ къ прямой и истинной цѣли Творца и должны быть направлены всѣ лучшія силы и способности человѣка.

ЧАСТЬ ВТОРАЯ.

Глава I.

Міръ частный.

Происхожденіе силъ центробѣжной и центростремительной. — Образованіе вещества и тѣлъ. — Сплошное соединеніе всей природы. — Тѣла и вещество, какъ сложныя силы. — Матеріальныя силы. — Физическія силы. — Понятіе объ эфирѣ. — Химическіе процессы. — Физическія явленія. — Свойство эфира въ пространствѣ. — Эфирное вращеніе. — Тѣла легкія и тяжелыя. — Взаимное отношеніе между силой притяженія и силой отталкиванія въ пространствѣ. — Сила эфирнаго влеченія. — Происхожденіе закона Кеплера. — Доказательство всеобщаго круговаго эфирнаго вращенія. — Причина усиливающая противоположныя стороны силы всеобщаготяготѣнія. — Экваторіальное эфирное движеніе. — Полюсныя эфирныя движенія. — Эллипсическіе пути тѣлъ. — Спиральныя пути тѣлъ. — Прямые и обратные пути тѣлъ.

Мы уже видѣли, что всѣ силы природы дѣйствуютъ изъ одного центра, и что дѣйствія ихъ безъ круговаго вращенія Міровой Субстанціи — мѣста ихъ исхожденія — были быпостоянными — лучеобразными — разсѣвающими, то есть съ дальнѣйшимъ временемъ,

отъ момента ихъ исхожденія, дѣйствующія силы должны были бы разширяться*) и, въ то же время, ослаблять свои дѣйствія. Вмѣстѣ же съ круговымъ осевымъ вращеніемъ Міровой Субстанціи, не обходимо должны были произойти и наклонныя дѣйствія силъ; но какъ дѣйствія этихъ различныхъ силъ природы были не равносильны, дѣйствія однихъ были быстрѣе, — другихъ слабѣе, то и наклоненія въ дѣйствіяхъ ихъ произошли не равныя; тѣ изъ нихъ, которыхъ дѣйствія слабѣе, должны были наклониться или сжаться болѣе, а тѣ, у которыхъ дѣйствія быстрѣе — менѣе. Такъ, какъ вмѣстѣ съ увеличиваніемъ быстроты вращенія, должны были увеличиваться и степени наклоненія въ дѣйствіяхъ силъ, то есть при извѣстной быстротѣ вращенія, наклоненія дѣйствій болѣе медленныхъ силъ должны болѣе и болѣе приближаться къ круговой линіи, и какъ, въ то же время, разсѣяніе силъ есть ни что иное, какъ расширеніе, зависящее отъ времени ихъ исхожденія, то при болѣе наклонномъ направленіи въ дѣйствіяхъ, расширеніе это должно совершиться въ болѣе ограниченной области, — другими словами — въ болѣе стѣсненномъ положеніи, отчего между ними и должна была произойти нѣкоторая взаимная сжатость, отъ которой всѣ силы, дѣйствующія слабѣе, должны были принять еще большія наклоненія къ центру, то есть обратиться или въ круговую, или болѣе и болѣе сжимающуюся спиральную линію; а силы, дѣйствующія сильнѣе, должны были отъ этой сжатости медленныхъ силъ получить, въ отношеніи слабыхъ, болѣе сильное, удаляющее отъ центра, то есть развертывающееся, спиральное направленіе.

Отсюда истекаютъ и сила центробѣжная и сила центростремительная, которыя есть ничто иное, какъ

*) Разширеніе есть ослабѣваніе, то есть постепенное обращеніе дѣйствующихъ силъ къ центру.

усиленные противоположныя стороны силы всеобщаго тяготѣнія, подобно тому какъ теплота и холодъ есть усиленные противоположныя стороны теплорода; слѣдовательно онѣ есть слѣдствія, — продукты круговаго вращенія, составляющаго главную причину того, что въ природѣ, всѣ болѣе медленно дѣйствующія силы, при круговомъ вращеніи должны сжиматься — тѣснѣе сгруппировываться, то есть усиливать дѣйствія по направленію къ центру и ослабѣвать въ обратную сторону; а всѣ сильнѣе дѣйствующія силы, въ отношеніи ихъ, должны болѣе развертывать свои спиральныя направленія, то есть усиливать дѣйствія по направленію отъ центра и ослабѣвать къ послѣднему*).

Такимъ образомъ, вмѣстѣ съ круговымъ вращеніемъ Міровой Субстанціи, всѣ дѣйствующія, съ различными скоростями, степенями и взаимными отношеніями силы необходимо должны были прійти въ различныя взаимныя перекрещиванія подѣ различными углами, отчего и произошли между ними болѣе тѣсныя различныя взаимныя соединенія — матерія и тѣла. Эти то различно соединенныя силы, современная наука и называетъ вещественными частицами, а химія усмотрѣвъ въ нихъ различныя свойственныя силы называетъ ихъ молекулами.

Такъ какъ вещество образовалось изъ различныхъ дѣйствующихъ силъ природы, дѣйствія которыхъ, какъ по различному временному исхожденію своему, такъ и по различной степени въ силахъ, хотя и были различно разсѣяны около центральнаго тѣла,

*) Вотъ почему въ первомъ изданіи „Міръ и его законы“ не касаясь философскихъ объясненій, я выводилъ силу всеобщаго тяготѣнія изъ различныхъ скоростей слоевыхъ движеній эфира или матеріи, потому что сущность и слѣдствія ихъ суть одни и тѣже, то есть что *всякое тяжелое тѣло всегда усиливаетъ тяготѣніе въ ту сторону, идѣ происходитъ опережающее движеніе, а всякое легкое не въсмое тѣло (какъ выражается химія) ослабѣваетъ тяготѣніе и стремится удалиться въ противную сторону отъ опережающаго движенія.*

но въ тоже время составляли около него взаимное сплошное соединеніе, потому что самое разсѣяніе ихъ происходитъ только отъ стремленія уравнивать свои силы, то есть мгновенно расширяться на столько на сколько произошло сжатіе другихъ; слѣдовательно и образовавшееся изъ нихъ вещество должно необходимо представлять тоже сплошное, не разрывное соединеніе, потому что самое различное соединеніе силъ и образованіе видимаго вещества есть ничто иное, какъ только переставленіе порядка — перемѣна направленій въ дѣйствіяхъ этихъ силъ. Такъ какъ наука еще не открыла средствъ къ разложенію видимаго вещества на первоначальныя силы, то мы и будемъ смотрѣть на эти различныя, первоначальныя соединенія силъ, какъ на сложныя составныя силы.

Тѣ изъ этихъ составныхъ силъ, которыя свойствомъ своимъ ясно обнаруживаютъ ощущеніе на всѣ или на какое нибудь изъ чувствъ нашихъ, будемъ называть *матеріальными*, а тѣ, которыя не обнаруживаютъ ни какого видимаго на наши чувства ощущенія, и только временно, въ случайныхъ или искусственныхъ скопленіяхъ, обнаруживаются въ какихъ нибудь общихъ физическихъ явленіяхъ, будемъ называть *физическою силою*, или *физическою матеріею* и наконецъ тѣ, которыя необнаруживаютъ на чувства наши рѣшительно ни какихъ ощущеній, будемъ называть общимъ словомъ — *эфиромъ*. Такимъ образомъ, принявъ все видимое и окружающее насъ, какъ бы за дѣйствительное вещество, намъ удобнѣе и понятнѣе будетъ продолжать дальнѣйшія объясненія, относящіяся къ законамъ природы, потому что какъ наука, такъ и привычки наши, приучили насъ во всемъ окружающемъ видѣть вещественность.

Процессъ различнаго соединенія и разложенія означеннаго вещества можно представить въ слѣдую-

щемъ наглядномъ видѣ. Пусть какая нибудь частица A состоитъ изъ различныхъ категорическихъ силъ природы. Пусть эти различныя категоріи силъ будутъ a, b, c и т. д.; такъ какъ каждая изъ этихъ категорій имѣетъ двѣ противоположныя стороны, между предѣлами которыхъ находится цѣлый рядъ постепенныхъ измѣненій, какъ это мы видимъ при переходѣ отъ свѣта къ темнотѣ, отъ жара къ холоду и пр., то чтобы провести границу между двумя противоположными предѣлами необходимо въ каждой категоріи взять такую категорическую средину, которая раздѣляла бы противоположныя стороны, подобно тому, какъ въ категоріи теплорода O° представляетъ границу между тепломъ и холодомъ, отъ которой сила теплорода высшая O° , называется теплотою — силою положительною, а сила низшая O° , называется холодомъ — силою отрицательною. На этомъ основаніи пусть свойственныя силы, составляющія частицу A будутъ состоять изъ $\frac{a}{o^\circ} + \frac{b}{o^\circ} + \frac{c}{o^\circ}$ гдѣ знаменатели показываютъ положительную или отрицательную силу каждой категоріи и гдѣ O° показываетъ то нормальное свойство каждой категорической силы, въ которомъ она можетъ быть въ покоѣ. Положимъ, что частица A , въ движеніи своемъ, пришла въ такую среду, въ которой сила теплоты, или какое нибудь другое свойство измѣняетъ въ ней нормальное состояніе и потому производитъ въ ней нѣкоторыя измѣненія.

Положимъ, что она въ измѣненномъ положеніи, будетъ $\frac{a}{5^\circ} + \frac{b}{3^\circ} + \frac{c}{2^\circ}$, то есть потеряетъ холоду 5° въ категоріи a , 3° въ b , и 2° въ c , ясно что измѣненіе это привело частицу A въ не нормальное свойственное состояніе, и потому она не обходимо должна обнаружить свои свойственныя дѣйствія къ тѣмъ

частицамъ въ которыхъ встрѣтитъ холодъ. Положимъ что она въ дальнѣйшемъ пути своемъ встрѣтитъ какую нибудь частицу B , которая состоитъ изъ $\frac{a}{-6^0} + \frac{b}{-2^0} + \frac{c}{+2^0} + \frac{d}{+3^0}$ то есть въ которой къ нормальному состоянію недостаетъ теплоты: 6^0 въ категоріи a , 2^0 въ $-b$ и холода: 2^0 въ $-c$ и 3^0 въ категоріи d , ясно что при встрѣчѣ частицъ A и B онѣ ощутятъ стремленіе къ взаимному сближенію, потому что при соединеніи онѣ обоюдно удовлетворятъ нѣсколько свои внутреннія состоянія. Такимъ образомъ, при взаимномъ соединеніи ихъ произойдетъ новое вещество, состоящее изъ слѣдующихъ категорическихъ силъ:

$$\frac{2a}{(+5^0 - 6^0)} + \frac{2b}{(+3^0 - 2^0)} + \frac{2c}{(+2^0 + 2^0)} + \frac{d}{+3^0} \text{ или } \frac{2a}{-1^0} + \frac{2b}{+1^0} + \frac{2c}{+4^0} + \frac{d}{+3^0}$$

гдѣ очевидно, что при такомъ соединеніи частицъ A и B должно освободиться теплоты: въ категоріи $a + 5^0$, а въ $-b + 2^0$, и что освобожденная, такимъ соединеніемъ, теплота должна продолжать свои дѣйствія въ разсѣвающемъ, отъ соединеннаго вещества, направленіи, и кромѣ сего, изъ этого случая видно, что каждая изъ частицъ A и B довольствовалась силою $\frac{c}{+2^0}$ слѣдовательно при взаимномъ соединеніи сила $\frac{c}{+2^0}$ должна удовлетворить ихъ свойственное состояніе и потому излишняя сила $\frac{c}{+2^0}$ должна быть совершенно свободна. Такіе или подобныя имъ совокупныя дѣйствія свойственныхъ силъ совершающіяся при соединеніи веществъ и называются химическимъ процессомъ, а если подобныя соединенія происходятъ въ физическихъ частицахъ и при томъ, при такихъ условіяхъ, когда освобожденные силы могутъ скопляться въ большихъ размѣрахъ, то внезапныя явленія, производимыя ими, называются физическими.

Такъ какъ всѣ силы природы дѣйствуютъ изъ одного источника, то и сумма ихъ въ природѣ всегда неизмѣнна и если какая нибудь частица *A* получаетъ теплоту или усиливаетъ какую нибудь одну изъ противоположныхъ сторонъ, какой нибудь категорической силы, то, въ тоже время, она не обходимо должна освобождать такое же количество холода или уменьшить степень силы другой противоположной стороны. Такое освобожденіе бываетъ различно, такъ, если какая нибудь внѣшняя сила производитъ на частицу или на тѣло сильное дѣйствіе, на примѣръ освобождаетъ теплоту, то, въ тоже время, вмѣстѣ съ освобожденіемъ теплоты означенная внѣшняя сила должна сильнѣе связывать противоположную силу, — холодъ. Такимъ образомъ, если тѣло, въ которомъ сильно связанъ холодъ, встрѣтитъ другое тѣло, въ которомъ сильно связана теплота, то и взаимное ихъ соединеніе произойдетъ съ большою силою и произведетъ болѣе сильное явленіе, чѣмъ когда въ нихъ было бы связано и теплоты и холода менѣе.

Если взять двѣ частицы на примѣръ, *D*, которая состоитъ изъ $\frac{a}{+m^0} + \frac{b}{+n^0}$ и *E*, которая состоитъ изъ $\frac{a}{-m^0} + \frac{b}{-n}$, то есть взаимно же противоположными недостающими свойствами, то очевидно, что при соединеніи ихъ произойдетъ полное, взаимное, собственное удовлетвореніе, потому что образовавшееся изъ нихъ вещество будетъ состоять изъ $\frac{2a}{o^0} + \frac{2b}{o^0}$, которое при дѣленіи на 2 будетъ равно $\frac{a+b}{o^0}$, а при дѣленіи на 4 будетъ равно $\frac{\frac{1}{2}a + \frac{1}{2}b}{o^0}$ и такъ далѣе, очевидно что свойство его будетъ всегда удовлетво-

рено и потому вещество это, съ своей стороны, не

должно имѣть ни какаго свойственнаго отношенія къ другимъ внѣшнимъ частицамъ, а если оно будетъ находиться въ подобной же ему средѣ, то не будетъ ощущаться и внѣшнимъ веществомъ, потому что всякое ощущеніе есть только свойственное отношеніе, и потому такое вещество будетъ въ природѣ не ощущаемымъ, слѣдовательно и не видимымъ. Такъ мы ни когда бы не видали планетъ, еслибъ онѣ, по свойству своему, не воспринимали солнечнаго свѣта, а этотъ послѣдній не имѣлъ бы свойственнаго отношенія къ нашимъ зрительнымъ органамъ, точно также какъ мы не видимъ изъ темной комнаты стекла въ окнѣ, которое не задерживаетъ свѣта, и если бы стекло свободно пропускало и другія силы, свойственныя нашимъ чувствамъ, то оно было бы для насъ не мыслимо. Если мы представимъ, что такихъ соединенныхъ силъ, каково соединеніе частицъ *D* и *E*, въ природѣ находится безчисленное множество; и что, въ то же время, всѣ другія частицы имѣющія болѣе сильныя, свойственныя, взаимныя отношенія при усиленномъ круговомъ движеніи, получили болѣе сильнѣйшую степень силы взаимнаго притяженія, то есть стремятся соединиться къ центру вращенія, то понятно, что тѣ частицы, которыя не имѣютъ къ другимъ частицамъ свойственныхъ отношеній, должны уступить имъ мѣсто, и потому должны получить противоположныя дѣйствія, то есть усиленную силу — отталкивающую — таково должно быть свойство эфира въ пространствѣ. Такъ какъ всѣ болѣе тяжелыя частицы или тѣла видимо содержатъ связанную въ себѣ теплоту, потому что въ нихъ солнечные лучи легко возбуждаютъ ее, то понятно, что легкія эфирныя частицы должны содержать въ себѣ постоянный холодъ, то есть силу противоположную, чѣмъ тяжелыя частицы, и какъ, въ то же время, эфиръ почти всегда находится въ одиноковой средѣ,

то понятно, что онъ и остается почти всегда неизмѣненъ — то есть содержитъ въ себѣ отрицательную степень теплоты и отрицательную степень силы притяженія. Вотъ причина почему эфиръ наполняетъ всегда пространство и почему сила холода увеличивается, когда солнечные лучи удаляются отъ земной поверхности.

Какъ солнечные лучи имѣютъ свойства возбуждать или развязывать теплоту въ тѣлахъ, такъ и противоположное имъ свойство эфира безъ солнечныхъ лучей дѣлается преобладающимъ, то есть оно удерживаетъ или лучше связываетъ теплоту въ тѣлахъ и какъ свойства эфира противоположны свойствамъ солнечныхъ лучей, то не трудно понять что быстрота дѣйствій силы солнечныхъ лучей въ эфирномъ пространствѣ, въ которомъ они не встрѣчаютъ никакого задерживанія, есть естественна.

Ни одно частное явленіе въ природѣ не можетъ произойти безъ борьбы двухъ противоположныхъ силъ, и потому противоположныя стороны не только необходимы въ каждой отдѣльной категоріи, но также необходимо должны существовать въ природѣ и категорическія противоположныя силы. Такъ если теплота по свойству своему задерживается твердыми тѣлами, — свободно разсѣвается въ воздухъ и въ разсѣянномъ состояніи хорошо ощущается чувствами нашими, то необходимо должны существовать рядомъ съ нею силы съ противоположными свойствами. Такіе свойства встрѣчаемъ мы въ силѣ электричества; оно свободно проходитъ чрезъ твердые металлы, задерживается воздухомъ, и, въ разсѣянномъ состояніи, не ощущается нашими чувствами. Противоположность или зависимость силы электричества отъ силы теплорода, ясно усматривается изъ того, что всякое дѣйствіе, которое вызываетъ теплоту въ тѣлахъ всегда обнаруживаетъ или вызываетъ дѣйствіе электричества.

Мы уже видѣли, что сила всеобщаго тяготѣнія, заключающаяся въ частицахъ вещества, въ слѣдствіе круговаго движенія раздѣлилась въ отношеніи центральнаго движенія на двѣ противоположныя стороны, — на силу центробѣжную и на силу центростремительную, то есть на силы болѣе понуждающія вещество или удаляться отъ центра движенія или приближаться къ нему, смотря по свойству частицъ его. Но какъ въ частномъ мѣрѣ движеніе вещества можетъ совершаться и кромѣ круговаго и, въ то же время, съ разными скоростями, и сила всеобщаго тяготѣнія въ частицахъ вещества можетъ усиливать противоположныя стороны свои по различнымъ направленіямъ, то есть частицы вещества могутъ обнаруживать болѣе усиленные дѣйствія не только въ отношеніи одного центрального тѣла, но и въ отношеніи различныхъ направленій. Эти то послѣднія усиленные дѣйствія въ частицахъ вещества и называются силами взаимнаго притяженія и оттолкновенія, которыя въ круговомъ центральномъ движеніи обращаются въ силы центробѣжную и центростремительную. Такимъ образомъ, если всѣ видимыя тѣла въ природѣ, вмѣстѣ съ круговымъ вращеніемъ, яснѣе проявляютъ силу центростремительную, приближающую ихъ къ центру вращенія — силу притяженія, то, въ то же время, невидимыя частицы эфира должны проявлять силу противоположную, то есть центробѣжную — удаляющую отъ центра — отталкивающую.

Такимъ образомъ если вращеніе тѣлъ на оси усиливаетъ въ веществѣ, въ отношеніи центрального вращенія, противоположныя стороны силы всеобщаго тяготѣнія, то всѣ эфирныя частицы окружающія эти тѣла должны были получить сообразно съ своимъ свойствомъ болѣе скорое движеніе и потому должны вращаться въ различныхъ растояніяхъ около вращающагося на оси тѣла; а всѣ видимыя тѣла нахо-

дящіеся въ эфирѣ, въ которыхъ усилена сила притяженія должны отставать отъ движущагося эфира, потому что они болѣе задерживаются силою притяженія, исходящею изъ вращающагося тѣла. Вотъ почему тѣ изъ частицъ матеріи, которыя при вращеніи центральныхъ тѣлъ усиливаютъ силу притяженія по направленію къ центру, называются тяжелыми; а тѣ, которыя усиливаютъ силу отталкивающую отъ центра, — легкими эфирными.

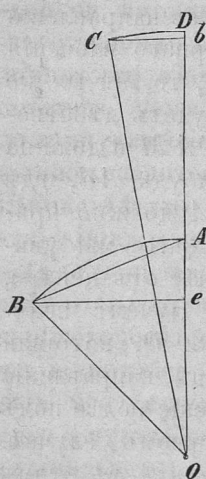
Такъ какъ всякая сила природы, исходящая изъ центрального тѣла съ удаленіемъ отъ него разсѣвается и ослабѣваетъ, то и самыя дѣйствія противоположныхъ сторонъ ихъ съ удаленіемъ отъ центра должны уменьшаться; отъ того и степень силы отталкивающей какъ противоположной силѣ притяженія, съ удаленіемъ отъ центрального тѣла, въ частицахъ эфира, должна уменьшаться, потому что сила притяженія съ удаленіемъ уменьшается; отчего вмѣстѣ съ удаленіемъ слоевъ эфира отъ центрального тѣла, то есть съ уменьшеніемъ въ эфирѣ силы отталкивающей должно ослабѣвать и самое круговое движеніе эфира, потому что оно происходитъ отъ силы отталкивающей; слѣдовательно сила эфирнаго влеченія въ пространствѣ вмѣстѣ съ удаленіемъ отъ центрального вращенія должны становиться слабѣе и слабѣе, почему всѣ отдаленныя тѣла, находящіеся въ пространствѣ, съ большимъ удаленіемъ, должны вращаться медленнѣе и медленнѣе.

Дѣйствія этихъ двухъ силъ въ пространствѣ, хотя и представляются намъ различными, то есть дѣйствіе эфирнаго влеченія представляется матеріальнымъ — механическою силою; а дѣйствія силы притяженія-динамическою силою, но какъ обѣ онѣ усиленные дѣйствія свои получаютъ изъ одного центрального вращенія — отъ одной и той же причины, то слѣдовательно всегда должны быть одна отъ

который должны пройти лучи силы притяженія къ тѣлу A , то лучъ этой силы, вышедшій изъ точки N , вслѣдствіе эфирнаго движенія долженъ получить направленіе отъ N къ какой нибудь точкѣ d ; до тѣла же A достигнетъ уже лучъ, вышедшій изъ какой нибудь точки M , который пройдетъ направленіе MA . Такимъ образомъ, если сила эфирнаго влеченія даетъ направленіе тѣлу A отъ A къ F , то, въ то же время, сила притяженія изъ тѣла O будетъ дѣйствовать на тѣло A подъ тупымъ угломъ FAM и должна измѣнить его направленіе въ какое нибудь Ad , гдѣ dM равна AM ; слѣдовательно тѣло A должно приблизиться къ центральному тѣлу O . Далѣе мы увидимъ что на тѣло B , находящееся далѣе отъ центра, сила притяженія будетъ дѣйствовать лучемъ исходящимъ уже изъ какой нибудь точки D , который дойдетъ до тѣла B , по пути DB , гдѣ направленіе силы притяженія будетъ находиться еще болѣе подъ тупымъ угломъ ZBD , чѣмъ въ первомъ случаѣ. Очевидно, что дѣйствіе силы *притяженія*, въ этомъ случаѣ, будетъ болѣе противоположно къ дѣйствию силы *эфирнаго влеченія*, чѣмъ въ первомъ случаѣ. Далѣе мы увидимъ, что на тѣло C , находящееся еще далѣе, сила притяженія будетъ дѣйствовать какимъ нибудь лучемъ исходящимъ изъ точки E и который дойдетъ до тѣла C , по какому нибудь пути EC , гдѣ дѣйствіе этой силы будетъ почти противоположно силѣ *эфирнаго влеченія*. Такимъ образомъ, если вращеніе тѣла O будетъ болѣе быстрымъ, а тѣло C будетъ находиться въ болѣе дальнемъ разстояніи, то сила *притяженія* дойдетъ до него уже не иначе, какъ послѣ нѣсколькихъ круговыхъ спиральныхъ оборотовъ, слѣдовательно, въ этомъ случаѣ, будетъ дѣйствовать уже прямо противоположно силѣ *эфирн. влеченія*.

А какъ мы видѣли, что обѣ силы эти исходятъ

изъ одного источника — изъ одной причины, — то обѣ онѣ въ противоположныхъ дѣйствіяхъ своихъ должны совершенно уничтожать одна другую и потому всѣ отдаленныя отъ центра тяжелыя тѣла могутъ всегда оставаться въ одномъ мѣстѣ, не смотря



Черт. 5.

на то, что эфиръ, въ которомъ они находятся будетъ въ постоянномъ круговомъ вращеніи. Если мы представимъ какое нибудь тѣло въ двухъ различныхъ разстояніяхъ отъ центральнаго тѣла O (Черт. 5). Пусть одно разстояніе будетъ равно AO , а другое равно DO , и послѣднее будетъ вдвое болѣе перваго. Если тѣло изъ точки A въ извѣстное время, силою эфирнаго движенія, прошло до B , то по закону Кеплера, оно, будучи во второмъ разстояніи, должно пройти въ такое же время изъ точки D до C ; гдѣ высота Cb треуг. COD , вдвое менѣе высоты Ce треуг. AOB .

Если въ первомъ случаѣ площадь треугольника ABO равна $\frac{AO \times Be}{2}$, а замѣнивъ линейную мѣру цифрами, гдѣ положимъ $Be = 6$, а $AO = 10$ будетъ $= \frac{6 \times 10}{2} = 30$. То во второмъ случаѣ площадь треугольника DOC будетъ равна $\frac{DO \times Cb}{2}$, гдѣ Cb вдвое менѣе $Be = 3$, а DO вдвое болѣе $AO = 20$ будетъ $= \frac{3 \times 20}{2} = 30$.

Такимъ образомъ, вмѣстѣ съ увеличиваніемъ разстоянія тѣла отъ центра, будетъ уменьшаться путь его, и наконецъ, если разстояніе будетъ такъ велико, что путь тѣла долженъ обратится въ самую ничтожную величину, гдѣ гипотенуза CO треугольника COB совпадетъ съ линіею OD , указывающею раз-

стояніе вращающагося тѣла отъ центральнаго тѣла O , то ясно, что при отдаленномъ разстояніи путь тѣла CD обратится въ нуль или же въ самую ничтожную величину, поэтому всѣ отдаленныя тѣла должны постоянно находиться на одномъ мѣстѣ. Такіе явленія въ природѣ подтверждаются не подвижными звѣздами, которыя находятся отъ центрального своего тѣла въ безконечно великомъ разстояніи, гдѣ сила *притяженія* уничтожаетъ силу *эфирнаго влеченія* или обращаетъ ее въ безконечно малую силу. Все это подтверждаетъ то, что двѣ противоположныя стороны силы *всеобщаго тяготѣнія*, раздѣлившіяся при вращеніи центрального тѣла и исходящія изъ него въ двухъ противоположныхъ усиленныхъ дѣйствіяхъ, вмѣстѣ съ удаленіемъ отъ центрального тѣла разсѣваются и уменьшаютъ свои противоположныя дѣйствія и наконецъ, въ отдаленномъ разстояніи совершенно прекращаютъ противоположныя свои дѣйствія, гдѣ и обращаются въ первобытную силу всеобщ. *тяготѣнія*. Неподвижность отдаленныхъ звѣздъ ясно подтверждаетъ, какъ этотъ всеобщій законъ природы, такъ и то, что всѣ звѣзды и солнце находятся подъ вліяніемъ главнаго центрального движенія, равно указываетъ и на необходимую связь всего міра. Такимъ образомъ, необъяснимая наукою неподвижность звѣздъ, здѣсь обращается въ доказательство всеобщаго круговаго эфирнаго движенія. И законъ Кеплера, по которому *площади описанныя радіусомъ векторомъ планеты, пропорціональны временамъ, въ которыя онъ описаны*, указывающій взаимную связь путей тѣлъ съ разстояніемъ, отъ которыхъ зависитъ степень силы притяженія, вполнѣ подтверждаетъ, что *сила притяженія* и *сила эфирнаго влеченія*, или *сила отталкивающая*, суть двѣ противоположныя, крайнія силы одной и той же категоріи называемой силою всеобщаго тяготѣнія.

Равно и законы треугольника не есть случайные, а суть законы міровые, истекающіе изъ міровыхъ, взаимно зависимыхъ, движеній, они указываютъ также на необходимую, взаимную связь тѣхъ двухъ силъ природы, которымъ явно подчиняются всѣ пространственныя движенія.

Пусть слои A , B и C (Черт. 6) будутъ одинаково

$P \bullet$	A $\bullet$	$\bullet Q$	плотно наполнены
$\bullet$	B $\bullet$		перемѣшанными
$R \bullet$	C $\bullet$	$\bullet S$	частицами вещества
			и эфира. Пусть на
			частицу B дѣйству-
			ютъ равныя силы
			притяженія изъ ча-
			стищъ A и C , изъ
			которыхъ каждая

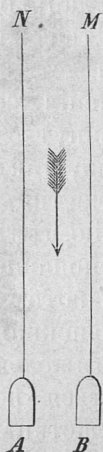
Черт. 6.

равна 10 еденицамъ. Пусть также частицы P и Q R и S , изъ которыхъ въ каждой сила притяженія равна 10, но по большому разстоянію ихъ отъ B , дѣйствуютъ на нея вдвое слабѣйшими силами. Такимъ образомъ, на частицу B при равномъ движеніи всѣхъ слоевъ будутъ дѣйствовать изъ слоевъ A и C силы притяженія равныя 20^{ти}.

Слѣдовательно частица B , подъ вліяніемъ равныхъ тяготѣній съ противоположныхъ сторонъ, будетъ оставаться въ одинаковомъ разстояніи отъ A и C . Допустимъ, что слой C , отъ какихъ нибудь внѣшнихъ причинъ, сталъ двигаться быстрѣе въ сторону R . Пусть въ извѣстный моментъ времени дѣйствіе силы притяженія вышло изъ частицъ R , C и S ... но какъ дѣйствія эти должны достигнуть до частицы B только чрезъ нѣкоторое время, въ которое при ускоренномъ движеніи слоя C частица S перемѣстится въ точку C , то есть приблизится къ B , отчего и сила притяженія вышедшая изъ нея, въ это время, достигнетъ до B уже не равная 5, а большая, потому

что вмѣстѣ съ приближеніемъ частицы S къ B , изъ первой будетъ дѣйствовать большая сила, и которой нужно будетъ менѣе времени дойти до B , тогда какъ съ удаленіемъ частицъ R и C , вышедшая въ данный моментъ изъ нихъ сила, дойдетъ до B , въ той же степени, и будетъ уменьшаться только въ послѣдствіи, слѣдовательно частица B , вслѣдствіе увеличенія со стороны слоя C силы притяженія, должна подвинуться по направленію къ слою C . Другими словами, такъ какъ при всякомъ скоромъ движеніи, легкія частицы скорѣе подчиняются этому ускоренному движенію, чѣмъ тяжелыя, то слѣдовательно и разность или отношеніе тяжести между ними должно увеличиться, а потому и сила притяженія, то есть, сила противоположная силѣ отталкивающей, въ частицѣ B , какъ тяжелой частицѣ, увеличится, и B должна подвинуться по направленію къ слою C , и обратно, тяжелыя частицы изъ слоя C должны подвинуться къ слою B . Это же явленіе можетъ объясниться еще слѣдующимъ образомъ, такъ какъ при всякомъ ускоряющемъ движеніи извнѣ легкія частицы скорѣе получаютъ движеніе чѣмъ тяжелыя, то понятно, что при всякомъ ускоренномъ движеніи, вслѣдствіе удаленія легкихъ частицъ, между замѣдляющими, то есть, болѣе тяжелыми частицами, должна образоваться пустота, и болѣе въ ту сторону, гдѣ происходитъ скорое движеніе, но какъ пустоты въ мірѣ не существуетъ, то болѣе тяжелыя частицы, по мѣрѣ удаленія легкихъ частицъ, стремятся замѣстить ее. Отсюда легко вывести слѣдующій общій законъ *что при всякомъ неравномъ движеніи вещества силы притяженія въ тяжелыхъ частицахъ или тѣлахъ усиливаются къ той сторонѣ, въ которой происходитъ болѣе скорое движеніе; а сила отталкиванія въ легкихъ частицахъ усиливается въ обратную сторону.* Законъ этотъ ясно подтверждается слѣдующимъ опытомъ. Если

мы обратимъ вниманіе на двѣ лодки *A* и *B* (Черт. 7) стоящія въ рѣкѣ и привязанныя на длинныхъ веревкахъ за якоря *N* и *M*, находящіеся на не большомъ



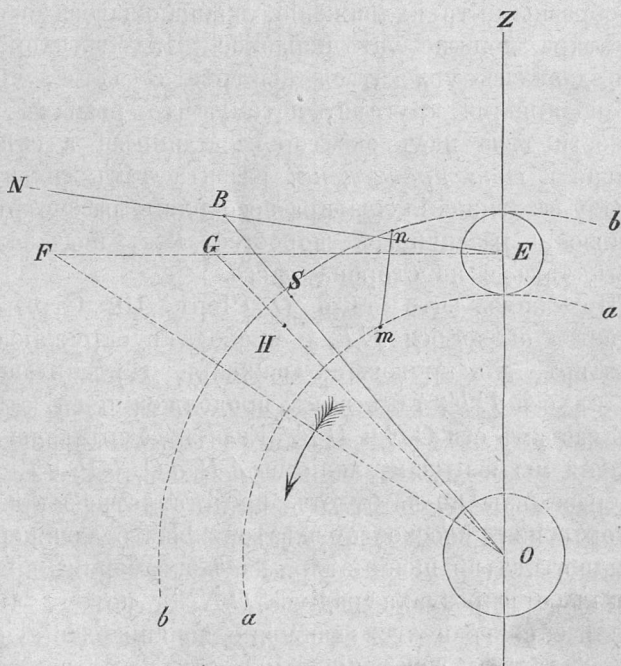
Черт. 7.

одинъ отъ другаго разстояніи, то увидимъ что, при постоянномъ теченіи рѣки, вода упираясь въ лодки будетъ задерживаться и какъ дальнѣйшее теченіе ея между лодками суживается, то оно необходимо должно ускориться причемъ самое скорое теченіе должно образоваться между лодками, потому что здѣсь соединяются два усиленныхъ теченія; отчего сила притяженія въ лодкахъ, какъ тѣлахъ, замедляющихъ теченіе частицъ воды, подобно тому, какъ въ тяжелыхъ тѣлахъ, замедляющихъ движеніе эфира, увеличится въ сторону болѣе сильнаго и скораго движенія и лодки начнутъ сближаться; а какъ вмѣстѣ съ сближеніемъ лодокъ теченіе воды между ними будетъ еще болѣе ускоряться, то и сила притяженія будетъ увеличиваться и лодки соединятся; при этомъ, если одна изъ лодокъ будетъ тяжелѣе, то она будетъ подчиняться упорнѣе силѣ притяженія и потому меньшая изъ лодокъ подвинется при соединеніи болѣе чѣмъ большая. Точно такое же явленіе происходитъ и съ металлическими шариками, повѣшанными на шнуркахъ въ близкомъ одинъ отъ другаго разстояніи; разница въ томъ, что здѣсь теченіе воды замѣняется теченіемъ воздуха или эфира.

Такъ какъ въ пространствѣ нѣтъ прямолинейныхъ движеній, а всѣ движенія исходятъ изъ вращенія центральныхъ тѣлъ на своихъ осяхъ, то не трудно понять, что въ ближайшихъ слояхъ къ нимъ, какъ сила притяженія, такъ и противоположная ей сила эфирнаго влеченія есть сильнѣйшія и потому въ нихъ, какъ движеніе эфира совершается быстрѣе, такъ и сила притяженія дѣйствуетъ сильнѣе. Вмѣстѣ

же съ удаленіемъ отъ центральныхъ тѣлъ, какъ движеніе эфира, такъ и сила притяженія должны уменьшаться, отчего, около каждаго вращающагося на оси тѣла, необходимо должны образоваться эфирныя вращенія, въ которыхъ ближніе слои всегда должны опережать дальніе; и, въ тоже время, дальніе слои должны состоять изъ болѣе легкихъ частицъ эфира, чѣмъ ближніе, потому что легкія частицы, при всякомъ движеніи исходящемъ изъ центра, всегда получаютъ болѣе силу отталкивающую чѣмъ тяжёлыя; и потому во всѣхъ круговыхъ вращеніяхъ, тяжелая или густая среда всегда постепенно должна сосредоточиваться съ приближеніемъ къ центральному тѣлу; хотя эфирныя вращенія эти и должны представлять шарообразную форму, но какъ, въ тоже время, силы притяженія и силы отталкивающія въ нихъ должны распространяться различными направленіями, какъ отъ поверхности центральнаго тѣла, такъ и отъ болѣе скорого экваторіальнаго эфирнаго движенія, то и представляется необходимымъ объяснить, какъ различныя направленія въ дѣйствіяхъ силъ: *притяженія* и *эфирнаго влеченія*, истекающихъ изъ шарообразнаго движенія эфира, такъ равно и ихъ взаимныя дѣйствія на всѣ тѣла въ пространствѣ. Разсмотримъ сперва направленіе вертикальное. Положимъ, что тѣло *O* (Черт. 8, Стр. 72) есть цилиндръ, обращенный къ намъ основаніемъ, который вращается около своей оси *O* и вращеніемъ своимъ увлекаетъ окружающій его эфиръ на далекое разстояніе. Пусть какое нибудь тѣло, находящееся въ пространствѣ, находится въ *E*, гдѣ оно, положимъ, движеніемъ эфирныхъ слоевъ *a* и *b* отталкивается и влечется по направленію линіи *EF* и въ извѣстное время прошло до *G*; но, въ тоже время, сила притяженія равная *GH*, привлекла тѣло въ *H*; такимъ образомъ, тѣло находящееся въ пространствѣ, повинуюсь силамъ *эфирнаго влеченія* и *при-*

странствѣ при большей тяжести приблизилось бы къ центральному тѣлу O и въ обоихъ случаяхъ заняло бы себѣ мѣсто въ различныхъ разстояніяхъ отъ центра. Въ первомъ случаѣ тѣло, удалившись, вращалось бы въ разстояніи OR , а во второмъ, — въ разстояніи OC , гдѣ хорды BR и DC были бы равны линіямъ KE и ME и соотвѣтствующія имъ дуги совмѣщались бы въ углѣ POZ , то есть, легкое тѣло, вращалось бы далѣе, а тяжелое ближе къ центральному тѣлу O . При этомъ мы знаемъ, что слои a и b не могутъ имѣть равныя движенія и что дальніе слои эфира въ движеніяхъ своихъ отстаютъ отъ близкихъ. На этомъ основаніи представимъ (Черт. 9), что слой a въ извѣстное время увлекаетъ тѣло A находящееся въ пространствѣ до m , а слой b , въ тоже



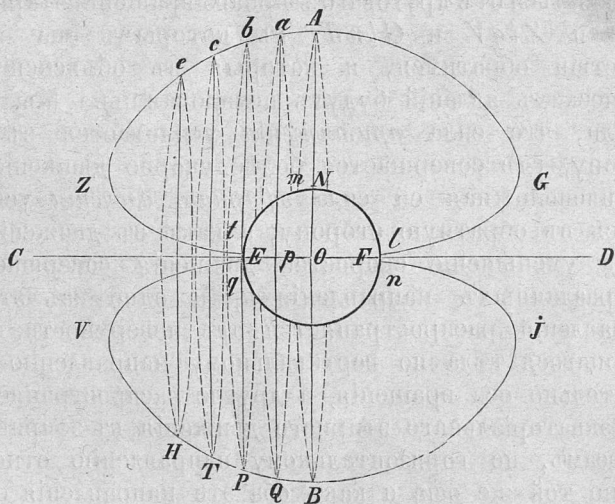
Черт. 9.

время, и тоже тѣло увлекаетъ до n , то тѣло общимъ дѣйствіемъ обоихъ слоевъ было бы увлечено изъ E по направленію линіи EN , перпендикулярной къ nt , положимъ, до B ; но, въ тоже время, сила притяженія, оставаясь равною GH , привлекла бы его въ S , слѣдовательно оно удалилось бы еще далѣе а какъ разность въ движеніяхъ слоевъ съ удаленіемъ отъ центра O слабѣетъ, а съ приближеніемъ усиливается, то ясно, что при большомъ неравенствѣ движеній близкихъ и дальнихъ слоевъ эфира, линія mn будетъ болѣе отклонена отъ OE и тѣла легкія въ близкомъ разстояніи отъ центра O будутъ скорѣе удаляться въ дальніе слои, а тѣла тяжелыя будутъ болѣе приближаться къ центральному тѣлу O .

Но какъ тѣла небесныя не цилиндрическія, а шарообразныя, то и движеніе, вращающагося около нихъ эфира, должно быть неравное. Надъ экваторомъ эфиръ долженъ увлекаться быстрѣе и далѣе, чѣмъ надъ полярными кругами, потому что размахъ поверхности тѣла надъ экваторомъ длиннѣе, а слѣдовательно и сила притяженія развита тамъ сильнѣе; и потому въ движеніяхъ эфира необходимо разсмотрѣть направленія различныхъ скоростей, какъ надъ экваторомъ, такъ и по сторонамъ его.

Положимъ, что тѣло O (Черт. 10, Стр. 75) вращается около оси EF , и приводитъ окружающій его эфиръ, въ круговыя движенія, вертикальныя, какъ къ оси EF , такъ и къ продолженію ея, эфирнымъ частямъ оси CE и DF . Если эти вертикальныя движенія мы выразимъ линіями AB а Q , bP , cT , eH , то первое изъ нихъ будетъ представлять эфирный экваторъ или плоскость экваторіальнаго движенія. Очевидно, что вращеніе эфира надъ экваторомъ прямо зависитъ отъ размаха радіуса ON , и потому чѣмъ далѣе распространяется движеніе понаправленію отъ N къ A , тѣмъ и движеніе эфира должно становиться

слабѣе, или медленнѣе; движеніе же эфира въ плоскости aQ должно быть медленнѣе, чѣмъ въ плоскости AB , потому что размахъ линіи pt короче размаха линіи ON , а какъ движеніе эфира въ плоскости aQ поддерживается уже не однимъ размахомъ линіи pt , какъ въ плоскости экватора, но еще и треніемъ, или понужденіемъ болѣе сораго эфирнаго вращенія со стороны эфирнаго экватора, то и разность въ скорости движеній концентри-



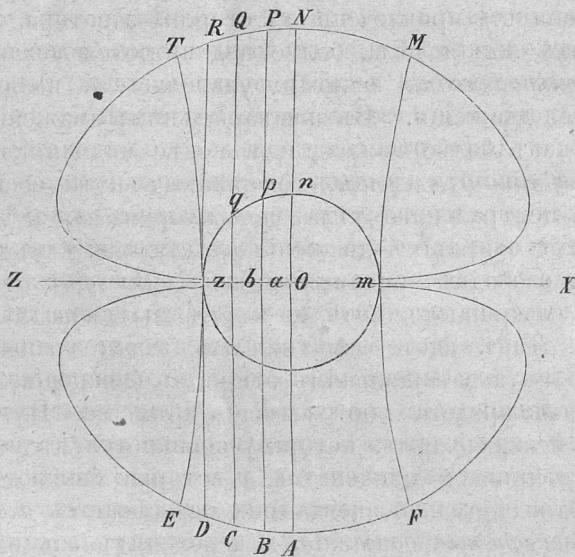
Черт. 10.

ческихъ слоевъ, идущихъ отъ m къ a должна быть менѣе, чѣмъ въ слояхъ, идущихъ отъ N къ A ; далѣе же движеніе эфира въ плоскости bP поддерживается только однимъ болѣе скорымъ движеніемъ со стороны экватора, почему и разность въ скоростяхъ движеній концентрическихъ слоевъ, идущихъ отъ E къ b должна быть еще менѣе; еще же далѣе въ плоскостяхъ cT и eH разность въ скоростяхъ движеній концентрическихъ слоевъ, идущихъ отъ эфирной оси къ c и e и далѣе, съ удаленіемъ отъ экватора, должна умень-

паться и приближаться къ нулю. Такимъ образомъ, около каждаго тѣла, вращающагося вокругъ оси, образуются эфирныя движенія, не только противъ оси EF , но и противъ эфирной оси CD . Понятно, что какъ около самой эфирной оси не должно быть никакого движенія или же совершается только едва замѣтное движеніе, то на самыхъ эфирныхъ полюсахъ и около концовъ эфирной оси CE и DF , должны образоваться отъ круговаго эфирнаго вращенія эфирныя воронки $ZtqV$ и $GlnJ$; къ которымъ мы впоследствии обратимся, и которыя въ объясненіяхъ физическихъ явленій будутъ немаловажны. Мы уже видѣли, что сила *притяженія* усиливается въ ту сторону, гдѣ совершается болѣе скорое движеніе, а противоположная ей сила *эфирнаго влеченія* усиливается въ обратную сторону; а какъ въ движеніяхъ эфира уменьшеніе скоростей движенія совершается въ различныхъ направленіяхъ, и одно изъ этихъ направленій распространяется отъ поверхности вращающагося тѣла по вертикальному направленію относительно оси вращенія, а другое распространяется отъ экваторіальнаго эфирнаго движенія къ эфирнымъ полюсамъ, по горизонтальному направленію относительно той же оси, и какъ оба эти направленія есть діаметрально противоположны, то и усиленные степени противоположныхъ сторонъ *силы всеобщаго тяготѣнія* можно разсматривать отдѣльно въ этихъ діаметрально противоположныхъ направленіяхъ.

Если мы представимъ постепенное усиленіе *силы притяженія* въ горизонтальномъ направленіи, постепенно удаляющимися отъ экваторіальной плоскости слоями $NABP$, $PBCQ$ и $QCDR$ (Черт. 11), то увидимъ, что въ слоѣ $NABP$ движеніе эфирной плоскости PB совершается не многимъ медленнѣе, чѣмъ въ плоскости NA , потому что розмахъ линіи $ар$ немногимъ короче розмаха линіи On , но въ слоѣ

$PBCQ$ разность въ движеніи эфирныхъ плоскостей CQ и PB должна быть уже большею, чѣмъ разность между AN и PB , потому что линія bq уже болѣе короче линіи ap , чѣмъ ap короче линіи On ; далѣе же, въ слоѣ $QCDR$, разность въ движеніи эфирныхъ плоскостей RD и QC должна быть еще большею, потому что въ плоскости RD уже не совершается никакого размаха со стороны центральнаго тѣла. Здѣсь мы



Черт. 11.

пришли къ тому предѣлу, до котораго разность въ движеніи эфира отъ экваторіальной плоскости NA , постоянно возрастала, а слѣдовательно и *сила притяженія* и *сила отталкиванія* развивались; далѣе же за этимъ предѣломъ разность въ движеніи, съ удаленіемъ къ полюсу, должна постепенно ослабѣвать, такъ какъ движеніе эфира отсюда распространяется только вслѣдствіе движенія эфира со стороны экватора, и

уже не поддерживается со стороны осевого вращенія. И если предѣлъ этотъ представить кривыми линіями *TE* и *MF*, то общій слой эфирнаго движенія *TEFM* будетъ представлять предѣлъ *экваторіальнаго эфирнаго движенія*, а прочія эфирныя движенія будутъ представлять уже полюсныя эфирныя движенія.

Въ экваторіальномъ эфирномъ движеніи могутъ вращаться только тѣла тяжелыя, потому что они болѣе подчиняются усиленной *силѣ притяженія* и потому они всѣ привлечены къ сторонѣ экватора, тогда какъ всѣ легкія тѣла, болѣе подчиняются усиленной *силѣ отталкиванія* и потому удалились въ полюсныя эфирныя движенія. Въ экваторіальномъ движеніи всѣ тѣла, какъ болѣе тяжелыя, и менѣе подчиняющіяся *силѣ эфирнаго влеченія*, совершаютъ пути свои вокругъ центральнаго тѣла, *по эллипсисамъ*, а въ полюсныхъ эфирныхъ движеніяхъ всѣ тѣла, какъ болѣе легкія, свободнѣе подчиняющіяся *силѣ эфирнаго влеченія*, совершаютъ пути по формѣ вытянутыхъ спиралей. Такъ какъ всѣ тяжелыя тѣла, вращаются только въ экваторіальномъ эфирномъ движеніи, то и пути ихъ представляются всегда прямыми. Пути же всѣхъ легкихъ тѣлъ, которые вращаются въ полюсныхъ эфирныхъ движеніяхъ, и которые бываютъ видимы тогда только, когда они пересѣкаютъ *экваторіальное эфирное движеніе*, и переходятъ изъ одного полюснаго эфирнаго движенія въ другое и обратно, должны представляться прямыми и обратными. Мы уже видѣли, что дѣйствія силы притяженія, исходящія изъ центральнаго тѣла, всегда подчинены времени и, по случаю круговаго вращенія эфира, доходятъ до находящихся въ пространствѣ тѣлъ не прямыми путями, а или вогнутыми, или спиральными, смотря по разстоянію тѣлъ отъ центральнаго тѣла; то понятно, что въ экваторіальномъ движеніи эфира, спиральныя дѣйствія ихъ идутъ въ одной вертикаль-

ной плоскости съ вращающимся эфиромъ, и потому они могутъ дѣйствовать на отдаленныя тѣла противоположно *силѣ эфирнаго влеченія*. Тогда какъ, дѣйствія той же силы притяженія по направленію къ эфирнымъ полюсамъ достигаютъ тѣлъ, вращающихся въ полюсныхъ движеніяхъ эфира, только по болѣе или менѣе вытянутымъ къ эфирнымъ полюсамъ спиралямъ, и чѣмъ путь легкаго тѣла уходитъ далѣе къ эфирному полюсу, тѣмъ и дѣйствіе *силы притяженія* болѣе обращается въ прямоугольное направленіе въ отношеніи къ пути его, и потому оно никогда не можетъ быть противоположно къ силѣ эфирнаго влеченія. Такимъ образомъ вмѣстѣ съ удаленіемъ пути легкаго тѣла отъ центрального тѣла, т. е. съ приближеніемъ къ эфирному полюсу, гдѣ ослабѣваетъ сила *эфирнаго влеченія* и, въ тоже время, тамъ дѣйствіе *силы притяженія* становится прямоугольнѣе къ пути легкаго тѣла, слѣдовательно оно, становится преобладающимъ надъ силою эфирнаго влеченія, отчего тамъ легкое тѣло принимаетъ обратный путь, т. е. спиральный путь его начинаетъ приближаться къ центральному тѣлу. Вмѣстѣ же съ приближеніемъ къ нему пути, вращающагося тѣла, увеличивается сила *эфирнаго влеченія* и хотя дѣйствіе силы притяженія становится къ силѣ эфирнаго влеченія болѣе подъ тупымъ угломъ, но, въ тоже время, отъ приближенія къ центральному тѣлу, оно все таки увеличивается; отчего подъ вліяніемъ этихъ діаметрально противоположно дѣйствующихъ силъ тѣло принимаетъ путь болѣе разтянутой спирали и при ускоренномъ движеніи быстро пересѣкаетъ экваторіальное эфирное движеніе и переходитъ изъ одного въ другое полюсное *эфирное движеніе*.

Такъ какъ въ путяхъ легкихъ тѣлъ всегда преобладаетъ сила эфирнаго влеченія, и только тамъ, гдѣ сила эта ослабѣваетъ, т. е. въ отдаленныхъ разстоя-

ніяхъ, начинаетъ преобладать дѣйствіе силы притяженія, которая и обращаетъ путь тѣла въ обратный.

Такимъ образомъ всѣ легкія тѣла, подѣ вліяніемъ силы эфирнаго влеченія, большую часть пути своего совершаютъ въ отдаленныхъ полюсныхъ разстояніяхъ, гдѣ они и описываютъ болѣе или менѣе сжатые одинъ къ другому круги, изображающіе разстянутыя спирали.

Этимъ законамъ должны подчиняться всѣ тѣла въ пространствѣ вселенной, отъ самаго легчайшаго до самаго тяжелаго, вступившія, разъ, по свойству своего вѣса, т. е. по скорости своего движенія въ свойственные ему слои вращенія. Такіе движенія тѣлъ совершенно согласуются съ видимыми явленіями, и объясняютъ дѣйствія силъ названныхъ наукою, центробѣжною и центростремительною.

Сила центростремительная истекаетъ изъ силы притяженія, а сила центробѣжная изъ противоположной, силы отталкивающей, которая и выражается дѣйствіемъ *эфирнаго влеченія*.

Обѣ эти силы хотя и противоположны, но выражаемыя ими дѣйствія на тѣла есть прямыя, потому что, какъ сила притяженія дѣйствуетъ прямо, такъ и сила *эфирнаго влеченія*, хотя и истекаетъ изъ свойства отталкиванія, то есть изъ противоположнаго дѣйствія, въ отношеніи *силы притяженія*, но она все-таки влечетъ тѣло по тому же направленію, по которому движется эфиръ и мы назвали ее не силою отталкивающею, а силою *эфирнаго влеченія*. Слѣдовательно, если сила *притяженія* прямо притягиваетъ тѣла, то и сила *эфирнаго влеченія* также прямо влечетъ тѣла т. е. дѣйствуетъ прямо, а не обратно, но въ сущности дѣйствія ихъ всегда противоположны, и потому, когда тѣло въ пространствѣ приближается къ центральному тѣлу и входитъ въ ближайшій слой, гдѣ происходитъ болѣе скорое движеніе эфира, оно увлекается имъ скорѣе, отчего и получаетъ болѣе

скорое движеніе; и какъ, въ тоже время, съ приближеніемъ вращающагося тѣла къ центральному тѣлу, кругъ вращенія уменьшается, то ясно что тѣло, прійдя въ извѣстное разстояніе, начнетъ удаляться. Съ удаленіемъ же его въ дальніе слои, гдѣ движеніе эфира медленнѣе, отчего движеніе тѣла замедляется, и, въ тоже время, оно входитъ въ слои, въ которыхъ кругъ вращенія длиннѣе, слѣдовательно оно начнетъ опять приближаться.

Объяснивъ движеніе эфира въ различныхъ его положеніяхъ, а вмѣстѣ съ нимъ и дѣйствія силы *притяженія и эфирнаго влеченія* и вытекающія изъ него различныя направленія, я считаю необходимымъ, для облегченія дальнѣйшихъ объясненій, чтобы не обращаться назадъ, вывести слѣдующіе законы.

1) Всѣ тѣла, вращающіяся на осяхъ своихъ, увлекаютъ въ круговое вращеніе не одинъ только окружающій ихъ ближайшій воздухъ, но и дальнѣйшій эфиръ на далекое разстояніе сообразно скорости своего вращенія вкругъ оси.

2) При всякомъ круговомъ вращеніи матеріи, всѣ тяжелыя тѣла или частицы увеличиваютъ силу *притяженія* въ ту сторону, гдѣ происходитъ болѣе скорое движеніе, а всѣ легкія частицы увеличиваютъ силу отталкивающую и скорѣе уносятся скорымъ движеніемъ, слѣдовательно, всегда стремятся удалиться на такое разстояніе, гдѣ по медленности движенія эфира, сила притяженія дѣлается для нихъ преобладающею.

3) Всякое круговое вращеніе эфира, исходящее изъ вращенія шарообразнаго тѣла на оси, развиваетъ силу притяженія, въ находящихся въ немъ тяжелыхъ частицахъ или тѣлахъ и влечетъ ихъ, какъ къ центральному тѣлу, такъ и къ плоскости эфирнаго экватора, а всѣ легкія частицы эфира развиваютъ силу отталкивающую и подчиняются скорѣе движенію

эфира и въ движеніи этомъ всегда удаляются въ дальніе слои эфира или по направленію къ эфирному полюсу или по направленію вертикальному, смотря по свойственному отношенію составляющихъ ихъ частицъ къ силамъ *притяженія* и *эфирнаго влеченія*.

4) Чѣмъ далѣе частицы эфира находятся отъ вращающагося центральнаго тѣла, тѣмъ движеніе ихъ становится медленнѣе въ отношеніи болѣе близкихъ слоевъ, а потому и самая медленность этого движенія разпространяется медленнѣе съ удаленіемъ отъ центральнаго тѣла, т. е. вмѣстѣ съ удаленіемъ слоевъ эфира и область равносильнаго движенія расширяется, другими словами, чѣмъ далѣе отъ центральнаго тѣла, тѣмъ шире становятся слои равносильнаго эфирнаго движенія.

Глава II.

Образованіе перваго центральнаго тѣла. — Усиленныя силы притяженія и отталкиванія и слѣдствія ихъ. — Образованіе частныхъ тѣлъ и ихъ осевыхъ вращеній. — Причина неподвижности звѣздъ. — Млечный путь. — Туманныя пятна. — Образованіе планетъ и кометъ солнечной системы. — Причина эллипсическихъ путей планетъ. — Спиральные пути кометъ и кажущіяся ихъ гиперболическія и параболическія движенія. — Появленіе туманныхъ пятенъ и звѣздъ, и исчезновеніе ихъ. — Образованіе спутниковъ и причина тождественности путей ихъ. — Настоящія и будущія докозательства движенія эфира. —

Мы видѣли, что вращеніе Міровой Субстанціи во кругъ свой оси произвело различныя перекрещиванія между различными силами дѣйствующими изъ Нея; что перекрещиваніе это произвело различныя взаимныя соединенія отъ которыхъ по всюду образовалась матерія съ различными взаимными свойствами. Вмѣстѣ съ дальнѣйшимъ вращеніемъ, въ тяжелыхъ частицахъ развивалась и сила притяженія, а въ легкихъ — сила обратная — отталкивающая; отчего послѣднія стали вращаться быстрѣе первыхъ и удаляться, а первые, въ свою очередь, стали приближаться къ центру вращенія. Такимъ образомъ, образовалось по всюду круговое движеніе.

Впослѣдствіи, около центральнаго вращенія, вслѣдствіе собравшихся тяжелыхъ частицъ, образовалось огромное тѣло, поверхность котораго вмѣстѣ съ увеличиваніемъ объема и радіуса стала производить быстрѣйшее движеніе вмѣстѣ съ которымъ стали

усиливаться, какъ движенія эфира, такъ и силы притяженія и отталкиванія.

Такимъ образомъ, въ міровомъ движеніи образовались различныя по скоростямъ слоевыя движенія, въ которыхъ всѣ болѣе тяжелыя частицы отставали отъ легкихъ а болѣе легкія догоняли тяжелыя, и силою взаимнаго притяженія, подобно двумъ лодкамъ стоящимъ въ рѣкѣ, соединялись между собою и образовали въ различныхъ разстояніяхъ отъ міроваго вращенія различныя скопленія, т. е. особыя тѣла; а какъ нѣкоторые изъ этихъ тѣлъ, въ послѣдствіи, также взаимно соединились, то понятно, что при соединеніи ихъ происходили толчки, которые и произвели въ нихъ различныя осевыя вращенія. Однѣ изъ этихъ тѣлъ вращаются ближе къ центру міроваго вращенія и совершаютъ пути около него въ болѣе короткое время; другія вращаются далѣе и совершаютъ пути во кругъ него въ болѣе долгое время; многія же изъ нихъ находятся въ отдаленныхъ экваторіальныхъ разстояніяхъ, гдѣ сила *эфирнаго влеченія* очень слаба и куда сила *притяженія* доходитъ уже чрезъ нѣсколько спиральныхъ оборотовъ, слѣдовательно совершенно въ противоположномъ дѣйствіи въ отношеніи дѣйствія силы *эфирнаго влеченія*, отчего обѣ силы взаимно уничтожаютъ одна другую, и потому всѣ эти отдаленнѣйшія и находящіяся въ экваторіальномъ эфирѣ тѣла, должны всегда оставаться почти въ однѣхъ мѣстахъ и представляться намъ не подвижными, какъ и представляются намъ видимыя звѣзды, къ числу которыхъ должно принадлежать и наше солнце.

Но такъ какъ между центральнымъ міровымъ тѣломъ и звѣздами находятся въ движеніи другія тѣла, то сила притяженія этихъ послѣднихъ, отъ времени до времени, то приближаетъ, то удаляетъ ихъ на нѣкоторыя разстоянія въ отношеніи центральнаго тѣла, и потому нѣкоторыя изъ нихъ въ продолженіи

3000 лѣтъ видимо перемѣнили свои положенія, но не болѣе, какъ на одинъ градусъ. Такое ничтожное перемѣщеніе въ теченіи такого долгаго времени составляетъ самое ничтожное движеніе. Тѣ же тѣла, которыя находятся ближе къ центральному тѣлу, и которыя должны имѣть большія движенія, не могутъ быть нами видимы, потому что солнечная система наша находится очень далеко отъ міроваго центральнаго вращенія, — отъ перваго міроваго тѣла.

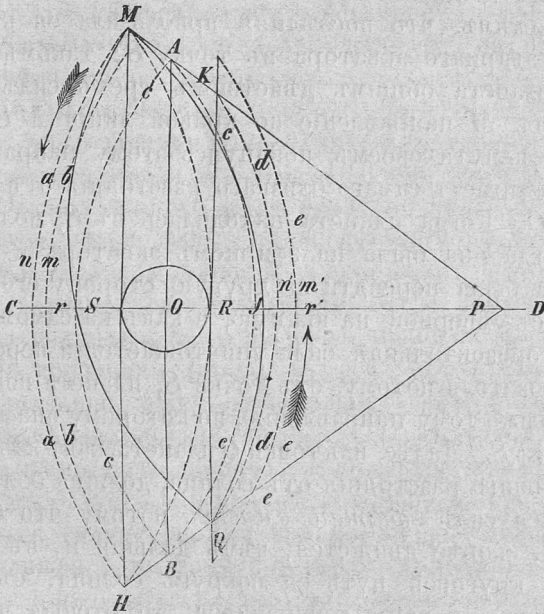
Такъ какъ почти всѣ изъ видимыхъ небесныхъ тѣлъ должны были получить свои осевыя вращенія, почему около нихъ, какъ и около солнца, образовались свои эфирныя вращенія, въ которыхъ образовались свои тѣла, получившія въ свою очередь свои осевыя вращенія и образовавшія потомъ свои эфирныя движенія, а въ нихъ и своихъ спутниковъ, точно также, какъ образовали своихъ спутниковъ планеты земля, Юпитеръ, Сатурнъ, Уранъ и Нептунъ. И какъ всѣ не подвижныя звѣзды равно и солнце есть тѣла тяжелыя, то въ движеніяхъ своихъ они должны были подвинутся къ плоскости экваторіальнаго эфирнаго движенія, образовавшагося около перваго тѣла, гдѣ они въ сгущенномъ видѣ и представляютъ намъ на небѣ ту бѣлую полосу, которую мы называемъ *млечнымъ путемъ*, и къ которому принадлежитъ и наше солнце. Точно также и въ ихъ собственныхъ эфирныхъ движеніяхъ, всѣ тяжелыя тѣла должны вращаться въ ихъ экваторіальныхъ эфирныхъ плоскостяхъ, какъ вращаются всѣ планеты солнечной системы въ экваторіальномъ солнечномъ эфирѣ, и какъ вращаются всѣ спутники планетъ въ экваторіальныхъ движеніяхъ своихъ центральныхъ тѣлъ.

Мы уже видѣли, что частицы матеріи, изъ которыхъ образовались различныя тѣла въ пространствѣ, вслѣдствіе различныхъ разстояній и движеній, должны

были образованы и различныя по свойству соединенія, почему въ однѣхъ мѣстахъ образовались тяжелыя, а въ другихъ легкія тѣла; тяжелыя тѣла, въ круговыхъ путяхъ своихъ, всѣ приблизились къ эфирному экваторіальному движенію, а легкія, въ путяхъ своихъ, удалились въ полюсныя эфирныя движенія, потому что они по легкости своей легче подчиняются *силѣ эфирнаго влеченія*, гдѣ и совершаютъ пути болѣе растянутые, чѣмъ тяжелыя планеты, которыя не такъ легко уносятся силою эфирнаго влеченія, потому что въ нихъ болѣе развита сила притяженія. Такимъ образомъ, въ отдаленныхъ эфирныхъ движеніяхъ перваго центральнаго тѣла, всѣ не совсѣмъ легкія тѣла, подобныя отдаленнымъ звѣздамъ, могутъ оставаться цѣлыя тысячалѣтія въ однѣхъ мѣстахъ вселенной. Около этихъ тѣлъ образовались собственные свои эфирныя движенія, въ которыхъ, въ свою очередь, образовались свои кометы и планеты; группы ихъ по отдаленности отъ насъ и представляются намъ въ различныхъ формахъ туманными пятнами. Всѣ извѣстныя планеты солнечной системы, какъ тяжелыя тѣла, вращаются въ экваторіальномъ слое эфирнаго движенія. Ближнія изъ нихъ Меркурій и Венера образовались въ близкихъ солнечныхъ слояхъ, слѣдовательно болѣе меньшихъ, какъ по толщинѣ, такъ и по длинѣ эфирныхъ слоевъ, а потому и масса ихъ менѣе чѣмъ масса земнаго шара. Дальнія же планеты Марсъ, Юпитеръ, Сатурнъ, Уранъ и Нептунъ, объемы которыхъ болѣе земнаго шара, потому что слои эфирныхъ вращеній, изъ которыхъ онѣ собрали свои частицы, гораздо болѣе того слоя, въ которомъ образовался земной шаръ. Что же касается до мелкихъ планетъ, находящихся между Марсомъ и Юпитеромъ, то всѣ онѣ суть обломки одной планеты, которая когда нибудь вращалась въ этомъ разстояніи отъ солнца.

Чтобы понятнѣе рассмотреть пути планетъ

равно и силы, которымъ онѣ подчиняются въ движеніяхъ своихъ, представимъ себѣ, что какая нибудь планета находится въ дальнемъ разстояніи отъ солнца O , въ точкѣ M (черт. 12), гдѣ по медленному дѣй-



Черт. 12.

ствію эфирнаго влеченія, движеніе ея ослабѣло и какъ въ тоже время, кругъ вращенія, съ удаленіемъ отъ солнца, сталъ длиннѣе, то отсюда, надъ планетою начинаетъ преобладать сила притяженія, отчего круговое движеніе планеты начинаетъ постоянно переходить въ ближайшіе къ солнцу слои эфира. Пусть, въ извѣстное время, планета дѣйствіемъ силы эфирнаго влеченія прошла въ слоѣ a отъ M до n , въ это время вертикальная сила притяженія приблизила ея къ ближайшему слою b въ точкѣ m ; а какъ близкій слой b

вращается скорѣе, чѣмъ дальній слой a , то и планета повинуюсь скорому движенію, ускорила свой ходъ и, вмѣсто m , положимъ, ушла въ точку r , но какъ въ это же время на нея дѣйствовала со стороны экваторіальнаго движенія горизонтальная сила притяженія, то положимъ, что послѣдняя приблизила ея къ плоскости эфирнаго экватора въ точку S ; такимъ образомъ, планета общимъ дѣйствіемъ трехъ силъ получила отъ M направленіе по кривой линіи MS и въ дальнемъ пути своемъ, повинуюсь этому направленію, она достигаетъ самаго близкаго разстоянія отъ солнца точки Q . Когда планета находилась въ S , положимъ, что тогда она была на эфирномъ экваторѣ и оттуда должна была перейти на другую сторону его, положимъ съ сѣверной на южную, а какъ на самомъ экваторѣ горизонтальная сила уничтожается и перестаетъ дѣйствовать, а потому, отъ точки S , планета повиновалась только тому направленію, по которому она пришла отъ M въ S . Далѣе, изъ точки Q планета, какъ изъ самаго ближайшаго разстоянія отъ солнца, должна болѣе подчиняться силѣ эфирнаго влеченія, потому что близкій свой d , скорѣе движется, чѣмъ дальній и, въ то же время, круговой путь ея вокругъ солнца, съ приближеніемъ къ нему, уменьшился; то отсюда планета уже должна, влеченіемъ эфира, удаляться отъ солнца. Положимъ, что повинуюсь эфирному движенію она дошла въ слоѣ d до точки n' , но, въ то же время, удаляющее движеніе отъ солнца удалило ея въ дальній слой e , положимъ, въ точку m' , гдѣ, въ дальнемъ слоѣ отъ солнца, она уменьшила свое движеніе, и вмѣсто точки m' подвинулась только въ точку r' , но, въ это же время, горизонтальная сила притяженія привлекла ея въ плоскость экватора въ точку J . Откуда повинуюсь, полученному направленію QJ , она достигаетъ опять точки M . Такимъ образомъ, всѣ тѣла въ эфирныхъ движеніяхъ подчиняются всегда взаим-

ному дѣйствию этихъ трехъ силъ; а какъ всѣ эти силы истекаютъ изъ одного источника — изъ круговаго вращенія солнца на оси своей, то и взаимныя измѣненія ихъ при дѣйствіяхъ на одно и то же тѣло, всегда происходятъ въ извѣстномъ и правильномъ порядкѣ; а потому и пути тѣлъ безъ вліянія на нихъ постороннихъ внѣшнихъ силъ, остаются всегда не измѣняемыми.

Если изъ точки Q провести прямую линію QK , параллельную эфирному экватору AB , и взять на ней точку K въ разстояніи отъ R равномъ RQ и изъ точки M , отдаленнаго пути планеты, чрезъ точку K , привести прямую линію до пересѣченія съ осью CD въ точкѣ P , а изъ точки P , чрезъ точку Q , провести линію до пересѣченія съ линіею MN , параллельною AB , то получимъ конусъ, коего основаніемъ будетъ площадь перпендикулярная къ оси CD , проведенная чрезъ дальнюю точку пути планеты M , а вершина его будетъ находиться на оси CD въ точкѣ P ; на конусѣ этомъ путь планеты изобразится коническимъ сѣченіемъ $MSQJ$, въ центрѣ котораго на оси конуса находится солнце; а какъ коническое сѣченіе $MSQJ$, есть эллипсисъ, въ фокусѣ котораго находится солнце, то этимъ ясно объясняется, что законъ Кеплера, по которому всѣ планеты движутся по эллипсисамъ, въ фокусѣ которыхъ находится солнце, вытекаетъ прямо изъ движенія эфира, а также объясняетъ и то, почему движенія планетъ, когда онѣ бываютъ въ близкихъ разстояніяхъ къ солнцу, бываетъ скорѣе, чѣмъ въ дальнихъ, что происходитъ отъ уменьшенія скорости движенія слоевъ эфира вмѣстѣ съ удаленіемъ ихъ отъ солнца.

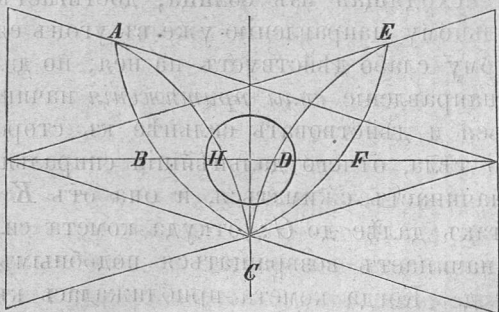
Подобными путями, съ небольшою разностию въ наклоненіяхъ къ эфирному экватору, движутся всѣ планеты, а также и тѣ кометы, которыя мало отклонены отъ плоскости экваторіальнаго движенія, каковы: комета Енке и проч.

женіяхъ *сила притяженія* достигаетъ до кометы по болѣе растянутому спиральному направленію, подѣ болѣе прямымъ угломъ къ *силѣ эфирнаго влеченія*, отчего тамъ и дѣйствіе ея, въ отношеніи притяженія къ центральному тѣлу, болѣе прямое, и должно быть болѣе преобладающимъ, а потому комета отъ точки *M* начинаетъ по немногу подчиняться *силѣ притяженія* и отъ обоюдныхъ дѣйствій *силъ: притяженія и эфирнаго влеченія*, положимъ, что комета пришла, въ слой *b*, въ точку *m*; такимъ образомъ, получивъ направленіе *Mm*, она подѣ вліяніемъ его и постепенно усиливающейся *силы притяженія* достигаетъ точки *R*; откуда съ большимъ приближеніемъ къ солнцу подѣ большимъ вліяніемъ усиливающихся *силъ: притяженія и эфирнаго влеченія*, путь ея становится болѣе разстнутымъ и она, изъ точки *R* приходитъ въ точку *P*, и далѣе, болѣе разстнутымъ путемъ, достигаетъ точки *H*. Здѣсь, въ ближайшемъ разстояніи отъ солнца, гдѣ движеніе эфира, а слѣдовательно и *сила эфирнаго влеченія* не сравненно сильнѣе, комета, по легкости ея, получаетъ быстрѣйшее движеніе, отчего быстро пересѣкаетъ плоскость экваторіальнаго движенія *AB* и, вслѣдствіе полученнаго направленія *PH*, уносится далѣе по направленію *HK*, потому что отъ экваторіальной плоскости *сила притяженія*, исходящая изъ солнца, достигаетъ комету по спиральному направленію уже въ угонъ ея движенія и потому слабо дѣйствуетъ на нея; но далѣе, спиральное направленіе *силы притяженія* начинаетъ растягиваться и дѣйствовать сильнѣе къ сторонѣ центрального тѣла, отчего дальнѣйшій спиральный путь кометы начинаетъ сжиматься, и она отъ *K* уходитъ въ *S* и такъ далѣе до *G*; откуда комета силою притяженія начинаетъ возвращаться подобнымъ же путемъ и т. д. Когда комета приближалась къ солнцу по спиральному пути *MRPLH* и если этотъ путь

представлялся наблюдателю прямымъ, то путь кометы, когда она будетъ приближаться къ солнцу по спиральному направленію $GSKQH$, будетъ представляться обратнымъ.

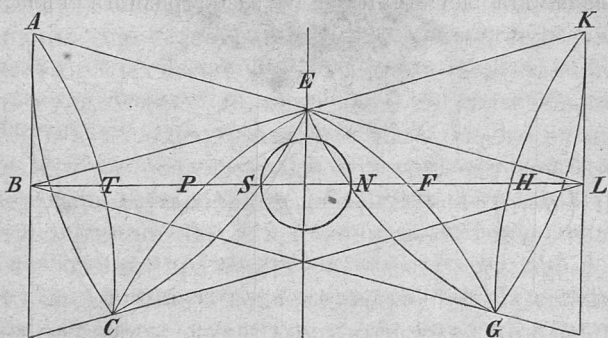
Изъ спиральныхъ путей кометъ для наблюдателя видима бываетъ только самая не большая часть ихъ, какая нибудь LNQ , которая и представляется наблюдателю параболой или гиперболой и которая въ отдаленныхъ полярныхъ слояхъ эфира обращается въ спиральное движеніе.

Слѣдующіе чертежи представляютъ различныя направленія, по которымъ въ различныхъ эфирныхъ полюсныхъ и солнечныхъ движеніяхъ кометы могутъ совершать пути свои съ большею или меньшею сжатостію спиралей. Такъ если чрезъ отдаленную точку пути кометы M и чрезъ точку J , взятую отъ O на разстояніи равномъ OH , проведемъ прямую линію ME , до пересѣченія съ осью CD и изъ точки E , чрезъ H проведемъ прямую линію EF , до пересѣченія съ линіею MF , параллельную экватору AB , то получимъ конусъ EM и Fp , коего вершина будетъ на оси, а основаніемъ будетъ площадь проведенная чрезъ отдаленную точку пути M , перпендикулярно къ оси CD , то различные спиральные пути кометъ выразятся: въ (черт. 14), двумя коническими сѣченіями



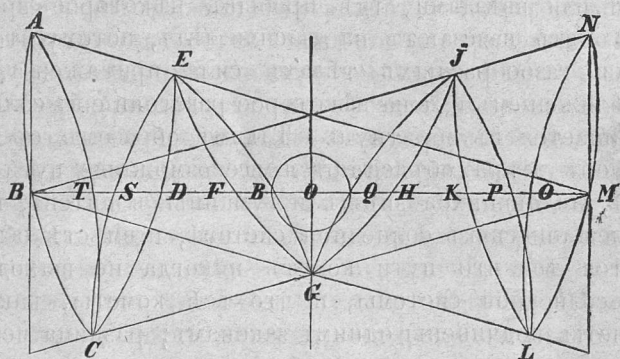
Черт. 14.

$ABCH$ и $EFCD$; въ (черт. 15), четырьмя коническими сѣченіями $ABCT$, $CPES$, $ENGH$ и $GHLK$;



Черт. 15.

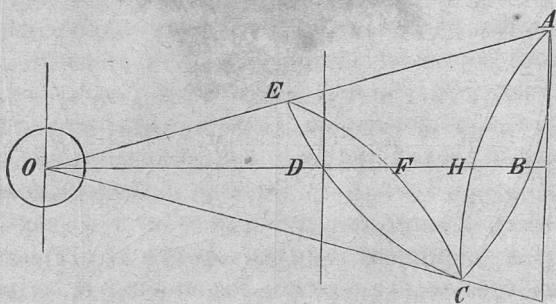
въ (черт. 16), шестью коническими сѣченіями $ABCT$, $CDES$, $EFGB$, $GQJ''H$, $J''KLP$ и $LMNO$ и т. д.;



Черт. 16.

причемъ пути кометъ всегда будутъ лежать на поверхности конусовъ, у которыхъ постоянно на оси будетъ солнце; и наконецъ самый крайній предѣлъ можетъ быть тотъ, что солнце будетъ находиться въ вершинѣ конуса, какъ это представляетъ (черт. 17), гдѣ путь кометы изображенъ коническими сѣченіями

ABCH и *CFED*. По этому послѣднему пути могутъ совершать движенія только самыя отдаленнѣйшія и самыя легчайшія или газообразныя тѣла, ко-



Черт. 17.

которые по легкости никогда не приближаются къ солнцу и рѣдко въ точкѣ *E* являются или туманными пятнами или звѣздами, гдѣ пробывъ нѣкоторое время, они опять исчезаютъ на тысячи лѣтъ, потому что въ этихъ газообразныхъ тѣлахъ сила притяженія, съ приближеніемъ ихъ на нѣкоторое разстояніе къ солнцу, обращается въ обратную. Такимъ образомъ, съ движеніемъ эфира объясняются всевозможные пути кометъ, являющихся звѣздъ и туманныхъ пятенъ, принадлежащихъ къ солнечной системѣ, и вмѣстѣ объясняется то, что пути кометъ никогда не выходятъ изъ солнечной системы, и что всѣ кометы, какъ и планеты, подчинены однимъ законамъ; разница между ними только та, что однѣ образовались изъ тяжелыхъ, а другія изъ болѣе легкихъ частицъ матеріи и тѣ изъ нихъ, которыя вращаются на своихъ осяхъ, должны имѣть жизнь свою, а нѣкоторыя и своихъ ступни-ковъ.

Луна и другіе спутники планетъ образовались и совершаютъ пути свои также, какъ и планеты въ экваторіальныхъ движеніяхъ центральныхъ тѣлъ сво-

ихъ и повинуются тѣмъ же законамъ, которымъ повинуются и всѣ планеты, но тѣ, которые не имѣютъ своего вращенія на оси, они постоянно должны быть обращены тою своею стороною, въ которой находитесь болѣе тяжелыхъ частицъ, къ тому направленію по которому доходить до нихъ *сила притяженія*, исходящая изъ ихъ центральныхъ тѣлъ; по этому и вращеніе ихъ на осяхъ всегда тождественно съ круговымъ вращеніемъ вокругъ центральныхъ тѣлъ. Этому закону подчиняются всѣ ступники, которые еще не имѣютъ своего вращенія на осяхъ; ему же подчиняется и спутникъ земнаго шара — Луна; такая тождественность, какъ круговаго движенія вокругъ земнаго шара, такъ и обращенія вокругъ своей оси, въ отношеніи земнаго шара Луны, ясно утверждаетъ означенный выводъ, и ни какого другаго объясненія такой тождественности быть не можетъ.

Скорость движенія спутниковъ всегда зависитъ отъ разстояній и скоростей вращенія центральныхъ тѣлъ ихъ. Въ настоящее время, кромѣ приведенныхъ выше объясненій, косающихся путей кометъ, эллипсическихъ движеній планетъ, причинъ различныхъ эксцентрицитетовъ и наклоненій, которые еще необъяснены положительно астрономами; лучшимъ доказательствомъ, какъ движенія эфира такъ и того, что онъ есть главная двигающая сила въ пространствѣ, можетъ служить скорость движенія спутниковъ вокругъ своихъ планетъ. Такъ тѣ планеты, которыя вращаются быстрѣе на оси, то и спутники ихъ, которые находятся въ равномъ разстояніи съ спутниками другихъ планетъ, вращающихся медленнѣе, — движутся скорѣе, и во всей, доступной наблюденію нашему, солнечной системѣ нѣтъ противныхъ случаевъ, чтобы спутники обращались скорѣе, а планеты вращались на осяхъ медленнѣе.

Въ будущемъ времени лучшимъ доказательствомъ

движенія эфира могутъ служить движенія спутниковъ Урана, которыхъ движеніе обратное, то есть отъ Востока къ Западу и которое явно противорѣчитъ всѣмъ движеніямъ другихъ планетъ и ихъ спутниковъ, и потому, на основаніи этого обратнаго обращенія спутниковъ Урана, я утверждаю, что Уранъ долженъ вращаться на оси своей отъ Востока къ Западу, то есть потому же направленію, по которому вращаются его ступники. А такъ какъ ступники его должны вращаться въ экваторіальномъ эфирномъ движеніи его, то и наклоненіе оси Урана должно быть близко перпендикулярно къ путямъ ступниковъ его, которыхъ наклоненіе 78° . Такое обратное обращеніе Урана на оси не только не противорѣчитъ движенію эфира, но когда подтвердится оно, тогда должно совершенно убѣдить, какъ въ истинѣ эфирнаго движенія, такъ и его главной причины во всѣхъ движеніяхъ планетъ и кометъ.

Глава III.

Свѣтъ и темнота, и ихъ дѣйствующія силы.

Выше было объяснено, что теплота и холодъ есть двѣ противоположныя стороны одной первоначальной силы, называемой теплородомъ. Изъ видимыхъ явленій мы знаемъ, что одна изъ этихъ противоположныхъ сторонъ теплорода — теплота, при усиленной степени переходитъ въ жаръ, а еще въ болѣе усиленной — въ огонь, который и проявляетъ особую свою свойственную силу называемую свѣтомъ.

Сила свѣта, хотя и истекаетъ изъ усиленной теплоты, но дѣйствія его отличаются особыми явными свойствами отъ дѣйствій послѣдней. Такъ солнечные лучи, проходя чрезъ эфирное пространство или атмосферу земнаго шара, не производятъ въ пространствѣ, въ частицахъ эфира, ни какой теплоты, но когда они падаютъ на какіе нибудь тѣла, состоящія изъ тяжелыхъ и темныхъ частицъ матеріи, тогда они свойствомъ своимъ не только возбуждаютъ или вызываютъ скрытую — связанную, въ этихъ тѣлахъ, теплоту, но, въ тоже время, возбуждаютъ къ болѣе сильному дѣйствию и другія силы природы, заключающіяся въ тѣлахъ. Такъ дѣйствія лучей свѣта имѣютъ свойства усиливать въ тѣлахъ, въ различной степени, различныя цвѣтныя изображенія, т. е.

явственнѣе обозначать, какъ формы, такъ и цвѣтныя оттѣнки тѣлъ, и, въ тоже время, въ однихъ случаяхъ, способствуютъ къ разложенію, а въ другихъ — къ большей прочности тѣлъ; однимъ словомъ, силы свѣта, не равномѣрно усиливая дѣйствія связанныхъ силъ въ тѣлахъ, увеличиваютъ между ними разность въ дѣйствіяхъ, и тѣмъ способствуютъ окружающей насъ природѣ, опредѣлительнѣе и яснѣе производить ощущенія на чувства наши; другими словами, явленіе свѣта, поставило насъ въ болѣе ясное и опредѣлительное отношеніе къ окружающему насъ міру; точно такъ, какъ зрительная труба ставитъ насъ въ болѣе опредѣленное отношеніе къ отдаленнымъ предметамъ, и если понятія наши о пространствѣ истекаютъ изъ неравномѣрныхъ дѣйствій силъ природы на чувства наши, то явленіе свѣта, увеличивъ еще болѣе разность въ дѣйствіяхъ этихъ силъ, въ отношеній нашихъ чувствъ и, вмѣстѣ быстротой своего лучевого дѣйствія, увеличило и понятія наши о пространствѣ до безконечности.

Такъ какъ всѣ обнаруженные наукою законы природы, истекающіе, какъ изъ дѣйствій первоначальныхъ силъ природы, исходящихъ изъ Міровой Субстанции, такъ и изъ круговаго вращенія въ дѣйствіяхъ своихъ остаются неизмѣнными и всегда постоянными, то не измѣняемость эта ясно указываетъ какъ на постоянство, такъ и на неизмѣнность первоначальныхъ силъ природы, и потому вмѣстѣ съ возбужденіемъ или усиленіемъ мѣстной теплоты необходимо, въ тоже время, должно происходить и мѣстное усиленіе противоположной силы — холода; и если сильнѣйшая степень, положительной стороны силы теплорода, проявляетъ вмѣстѣ съ огнемъ особую силу — свѣтъ, съ особо дѣйствующимъ лучевымъ свойствомъ, то и отрицательная сторона теплорода — холодъ, въ усиленной степени не обходимо должна проявлять

силу, совершенно противоположную силѣ свѣта. А какъ видимое, противоположное свѣту явленіе есть темнота, то и дѣйствія послѣдней должны проявлять совершенно противоположныя явленія, чѣмъ дѣйствія свѣтовыхъ лучей.

Такъ если дѣйствія свѣтовыхъ лучей свободно проходятъ сквозь легчайшую среду эфирнаго пространства и задерживаются въ тяжелыхъ и густыхъ средахъ, то лучевыя дѣйствія темноты должны въ противоположность свободно проходить сквозь тяжелыя и темныя среды и задерживаться въ легчайшихъ и свѣтлыхъ средахъ. Если дѣйствія свѣтовыхъ лучей свободно и лучеобразно разсѣваются въ эфирномъ пространствѣ, то и лучевыя дѣйствія темноты, противоположно, должны свободно и лучеобразно разсѣваться въ тяжелыхъ и темныхъ тѣлахъ. Если свѣтъ произошелъ изъ усиленной теплоты, то и противоположная ему темнота должна происходить изъ усиленного холода. Если дѣйствія свѣтовыхъ лучей способствуютъ болѣе къ ясному представленію намъ природы и красоты ея, то и противоположныя лучевыя дѣйствія темноты должны способствовать къ сокрытію отъ насъ яснаго представленія ея. Если искусственно собранныя въ фокусъ лучи солнца производятъ воспламененіе въ тяжелыхъ и темныхъ тѣлахъ и, въ тоже время, не проявляютъ ни какого видимаго явленія, когда фокусъ этотъ падаетъ въ легчайшую среду — пространство, — то и собранныя лучевыя дѣйствія темноты должны производить воспламененіе только тогда, когда фокусъ ихъ проходитъ чрезъ легчайшія среды или эфирныя пространства, но не должны проявлять никакого явленія, когда собранныя силы находятся въ тяжелыхъ тѣлахъ. А такъ какъ въ дѣйствительной природѣ, такіе, во всемъ противоположныя свѣтовымъ лучамъ, дѣйствія, мы встрѣчаемъ только въ дѣйствіяхъ силы электри-

чества, то не трудно придти къ слѣдующему выводу, что сила электричества, подобно силѣ свѣта не есть первоначальная сила природы, а также какъ и лучевыя дѣйствія свѣта, есть только послѣдующее явленіе — есть дѣйствіе совершенно противоположное дѣйствію свѣта т. е. какъ дѣйствія свѣта явились вмѣстѣ съ проявленіемъ усиленной теплоты, такъ и дѣйствія электричества явились съ проявленіемъ теплоты, потому что вмѣстѣ съ проявленіемъ теплоты произошло и явленіе холода. Если дѣйствія солнечныхъ лучей, при круговомъ вращеніи земнаго эфира, въ которомъ, съ приближеніемъ къ центральному тѣлу, усиливается сгущеніе, имѣютъ свойство преломляться, собираться и сгущаться къ центру т. е. къ поверхности земнаго шара, то и лучевыя дѣйствія электричества, по противоположности своей, во всемъ, къ свѣтовымъ дѣйствіямъ, при переходѣ изъ жидкой среды въ густую, должны не сгущаться, а разсѣиваться, и потому когда они переходятъ изъ пространства въ земной шаръ, то вслѣдствіе разсѣиванія въ немъ собираются не въ центрѣ его, а къ полюсамъ, потому что тамъ сѣуживается поверхность земнаго шара, отчего лучевыя дѣйствія электричества должны сходиться тамъ и собираться въ фокусахъ. Извѣстно, что лучи солнца, проходя сквозь неравную по толстотѣ густую среду, напримѣръ, трехстороннюю стеклянную призму, разлагаются на различные цвѣтные лучи, это указываетъ, что они есть составные и образовались изъ различныхъ лучей, исходящихъ изъ раскаленного состоянія различныхъ по свойству частицъ, составляющихъ солнце, то и лучи электричества, исходяція изъ холодного состоянія различныхъ по свойству частицъ эфира, должны быть также составные, и потому, когда они дѣйствуютъ изъ пространства и переходятъ въ земной шаръ, гдѣ вслѣдствіе неравнаго образованія по свойству частицъ

последняго и дѣйствіе ихъ, подобно же солнечному лучу, проходящему сквозь не равную густую среду хрустальной призмы, должны разлагаться на различныя, въ отношеніи къ различнымъ повещественному составу тѣламъ, свойства, т. е. на положительную и отрицательную силы. Если солнечныя лучи, падая на поверхность земнаго шара, возбуждаютъ или освобождаютъ его теплоту, которая, освободившись, лучеобразно разсѣвается въ пространство, то, въ тоже время, вмѣстѣ съ освобожденіемъ теплоты изъ вещественныхъ частицъ земнаго шара, должно свободнѣе въ нихъ дѣйствовать электричество, которое, вмѣстѣ съ распространеніемъ теплоты въ пространствѣ, освобождается изъ него и, освобожденное вступая въ земной шаръ, гдѣ оно, не встрѣчая препятствій къ дѣйствию, быстро стремится по направленію къ центру, гдѣ отъ скопленія, получаетъ направленіе по оси земнаго шара къ полюсамъ и, въ тоже время, проходя по различнымъ, по свойству вещества, проводникамъ, образуетъ тамъ различные фокусы, которые въ дѣйствительности уже обнаружены и названы магнитными полюсами. Въ доказательство того, что при всякомъ освобожденіи теплоты земнаго шара въ пространство проявляется холодъ и которой дѣйствуетъ обратно, то это подтверждаетъ и физика. Такъ если наполнить стеклянную трубку до половины водою и обвернуть ее ватою смоченою холодною водою, то отъ испаренія послѣдней температура воды въ трубкѣ значительно понизится, слѣдовательно, вмѣстѣ съ разсѣніемъ въ пространство теплоты изъ ваты, холодъ дѣйствуетъ внутрь, то есть противоположно теплотѣ.

Глава IV.

Образованіе главнаго центральнаго вещественнаго міра и явленіе свѣта.

Мы уже видѣли; что матерія образовалась вслѣдствіе круговаго вращенія Міровой Субстанціи, посредствомъ котораго всѣ дѣйствующія силы природы отъ различныхъ взаимныхъ пересѣченій должны были соединиться и образовать всюду различную матерію. Въ то же время, въ образовавшейся матеріи, отъ круговаго вращенія, всѣ болѣе тяжелыя частицы должны были приблизиться къ центру Міровой Субстанціи и тѣснѣе соединиться, а болѣе легкія частицы должны были удалиться отъ центра и находиться въ болѣе свободномъ, т. е. во взаимно — разширенномъ состояніи.

Но какъ изъ физики извѣстно, что теплота производитъ разширеніе, а холодъ сжиманіе, то усиленное соединеніе, или сжатіе тяжелыхъ частицъ въ центрѣ, должно было вывести матерію изъ нормальнаго въ отношеніи теплорода состоянія, т. е., вмѣстѣ съ плотнымъ усиленнымъ соединеніемъ тяжелыхъ частицъ, должно было произойти и усиленное сжатіе теплорода — должна была явиться усиленная теплота, а разширенное состояніе эфирныхъ частицъ въ пространствѣ должно было разбѣдинить теплородъ т. е. уменьшить теплоту или усилить холодъ. Отсюда

произошло первоначальное раздѣленіе силы теплорода на противоположныя силы: положительную-теплоту, и отрицательную-холодъ.

Дальнѣйшее же распространеніе теплоты и холода въ пространствѣ вселенной произошло уже вслѣдствіе образовавшихся въ немъ тѣлъ небесныхъ и ихъ осевого вращенія, отчего усиленная теплота собралась въ тѣлахъ, а холодъ распространился въ пространствѣ.

Такимъ образомъ, первоначальное вращеніе Міровой Субстанции вокругъ оси образовало и раздѣлило частицы матеріи на тяжелыя и легкія, т. е., оно разложило: первоначальную силу взаимнаго тяготѣнія на силы притяженія и отталкиванія, а теплородъ на теплоту и холодъ — на свѣтъ и темноту и проявило противоположныя лучевыя силы свѣтъ и электричество и проч.

Соединившіяся тяжелыя частицы матеріи около центра Міровой Субстанции образовали огромнѣйшее тѣло. Такъ какъ съ увеличиваніемъ объема перваго тѣла увеличивался его и размахъ, то есть усиливалось и поверхностное движеніе, которое, въ свою очередь еще болѣе усиливало противоположныя стороны категорическихъ силъ природы, а слѣдовательно усиливало въ матеріи и силу притяженія и силу отталкивающую — силу теплоты и силу холода; отчего около поверхности перваго тѣла, всѣ легкія частицы, составляющія пространство, получили холодъ, а всѣ тяжелыя, составляющія тѣло, — теплоту.

Въ первое время, когда еще не существовало внѣшнихъ свѣтовыхъ лучей, вызывающихъ теплоту въ пространство, тогда лучевыя дѣйствія теплоты перваго тѣла не могли разсѣваться въ пространствѣ, а напротивъ, дѣйствіемъ холода изъ пространства, они должны были собраться и скопиться около центра перваго тѣла, а лучевыя дѣйствія электричества,

исходящія и дѣйствующія изъ холоднаго эфирнаго пространства внутрь перваго тѣла, должны были, начиная отъ поверхности и проникая въ глубину, разсѣваться, и только вмѣстѣ съ уменьшеніемъ поверхности перваго тѣла къ полюсамъ, они тамъ должны были сосредоточиться, гдѣ и образовали магнитные полюса перваго тѣла. Быстрѣйшее круговое движеніе поверхности перваго тѣла развило въ эфирныхъ частицахъ сильнѣе, чѣмъ гдѣ нибудь, силу отталкивающую, которая быстро и распространила круговое вращеніе эфира на отдаленнѣйшее разстояніе. Эфирное вращеніе это, вслѣдствіе, быстрѣйшаго экваторіальнаго движенія, раздѣлилось на двѣ стороны: на сѣверную и южную. Въ каждой изъ этихъ сторонъ сила отталкивающая въ частицахъ эфира распространяется какъ отъ поверхности тѣла, такъ и отъ опережающаго болѣе скорого экваторіальнаго эфирнаго движенія; а такъ какъ въ то же время, въ болѣе близкихъ къ экваторіальному эфирному движенію вертикальныхъ плоскостяхъ, опереживаніе частицъ эфира, со стороны экватора, совершается медленнѣе, чѣмъ въ плоскостяхъ болѣе удаленныхъ къ полюсамъ, то и круговыя спиральныя движенія эфира должны были постепенно наклоняться къ полюсамъ.

Такъ какъ сила притяженія, исходящая изъ перваго тѣла, вмѣстѣ съ удаленіемъ въ пространство ослабѣваетъ, то и противоположная ей сила отталкиванія въ частицахъ эфира тоже должна ослабѣвать; отчего, вмѣстѣ съ удаленіемъ отъ центрального тѣла въ пространство, скорость эфирнаго круговаго вращенія, а слѣдовательно и холодъ, должны постепенно уменьшаться; а съ уменьшеніемъ холода должно постепенно освобождаться и электричество.

Такимъ образомъ, вмѣстѣ съ круговымъ вращеніемъ эфира, образовались два противоположныя направленія электричества; одно изъ нихъ, освобож-

денное солнечною теплотою, отъ поверхности перваго тѣла, дѣйствуетъ въ средѣ тяжелыхъ частицъ по направленію въ глубь его и отъ скопленія въ центрѣ принимаетъ направленіе по оси его къ полюсамъ; другое, отъ поверхности перваго тѣла, уносится охлажденными частицами въ пространство, гдѣ въ отдаленныхъ разстояніяхъ освобождается и собирается къ эфирнымъ полюсамъ; откуда по эфирнымъ воронкамъ оно должно быстро стремиться къ полюсамъ перваго тѣла, гдѣ, встрѣтивъ дѣйствіе противоположнаго ему электричества, необходимо должно было произвести внутри перваго тѣла воспламененіе или раскаленіе.

Охлажденная холоднымъ окружающимъ эфиромъ поверхность перваго тѣла должна была образовать толстую, поверхностную кору; между тѣмъ внутреннее раскаленіе необходимо должно было обратить всѣ влажныя частицы матеріи въ паръ и газъ, которые стремясь освободиться и встрѣтивъ препятствіе въ огрубѣлой поверхностной корѣ, взорвали ея; отчего, оторванные взрывомъ обломки коры перваго тѣла должны были разлетѣться во всѣ стороны. Такимъ образомъ, первое тѣло, отбросивъ взрывомъ кору свою, обнаружило мѣстами внутреннее раскаленное дѣйствіемъ электричества свое состояніе, и произвело первый свѣтъ — новую силу, лучи которой имѣютъ особое свойство быстро дѣйствовать въ пространствѣ, и посредствомъ котораго обнаруженный свѣтъ перваго тѣла быстро распространился по всюду и освѣтилъ всю Міровую Субстанцію.

Глава V.

Разсѣяніе и собраніе силъ природы. — Сѣверныя и южныя сіянія. — Образованіе звѣздъ, солнца и другихъ тѣлъ. — Свѣтъ звѣздъ. — Солнце, фотосфера его и свѣтлыя и темныя пятна на немъ. — Горы солнца и жизнь на нихъ. — Образованіе вообще планетъ и явленія жизни на нихъ — Кольцо Сатурна и движеніе полюсъ на Юпитерѣ. — Будущая судьба всѣхъ планетъ. — Двойныя звѣзды. — Борода, свѣтовая оболочка и хвостъ кометъ. — Зодіакальный свѣтъ. — Аэролиты и ихъ паденія. —

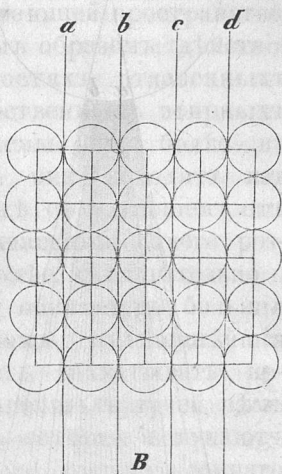
Если взойти на колокольную вышину, напри-
мѣръ, въ 30 сажень и оттуда смотрѣть прямо внизъ
на какой нибудь предметъ, при чѣмъ замѣтивъ, ка-
жущуюся съ высоты его величину, а потомъ сойдя
съ колокольни, помѣстивъ тотъ же предметъ въ го-
ризонтальномъ отъ себя разстояніи на 30 сажень,
мы увидимъ, что въ последнемъ случаѣ онъ будетъ
казаться намъ въ большемъ видѣ, чѣмъ казался съ
высоты.

Явленіе это указываетъ, что лучи, дѣйствующие
отъ предмета снизу въ верхъ, то есть, изъ болѣе
сгущенной атмосферы въ болѣе рѣдкую, разсѣваются
и потому предметъ представляется не въ столь ясномъ
видѣ, чѣмъ тогда, когда онъ находится въ одинаковой
средѣ, гдѣ лучи дѣйствуютъ болѣе параллельно. Если
представить себѣ неподвижное пространство, въ ко-
торомъ равныя по объему, свойству и температурѣ

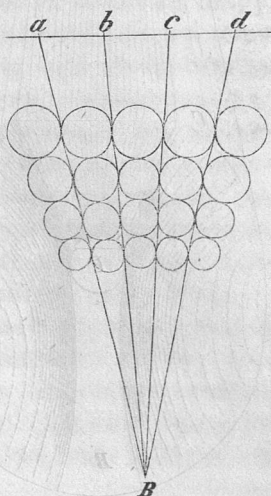
частицы эфира размѣщены равномерно (Черт. 18) и если дѣйствія лучей свѣта сквозь нихъ представимъ линіями *a*, *b*, *c*, *d*, то не трудно видѣть, что при равенствѣ температуры частицъ, дѣйствія лучей *a*, *b*, *c*, *d*, будутъ между собою параллельны;

но если со стороны *B* дѣйствовать силою холода, то частицы эфира, находящіяся къ сторонѣ *B*, должны придти въ болѣе сжатое состояніе, отчего эфирное пространство приметъ слѣдующій видъ (указанный въ Черт. 19), гдѣ ясно видно, что дѣйствіе лучей со стороны *B* къ сторонѣ *A*, будетъ разширяться и въ то же время ослабѣвать. А какъ во всей природѣ, какъ усиленные холодъ и теплота, такъ равно и другія усиленные силы образовались отъ не равнаго круговаго вращенія эфира, которое прозводитъ холодъ около поверхности вращающихся тѣлъ, и который, вмѣстѣ съ удаленіемъ, уменьшается, отчего должно уменьшаться и внутреннее сжатіе частицъ эфира; отсюда не трудно понять, что свѣтовые лучи, исходящіе изъ поверхности раскаленнаго тѣла, вмѣстѣ съ удаленіемъ отъ него, должны разсѣваться, а слѣдовательно и ослабѣвать въ дѣйствіяхъ своихъ.

Такое разсѣваніе свѣтовыхъ лучей и теплоты казалось бы

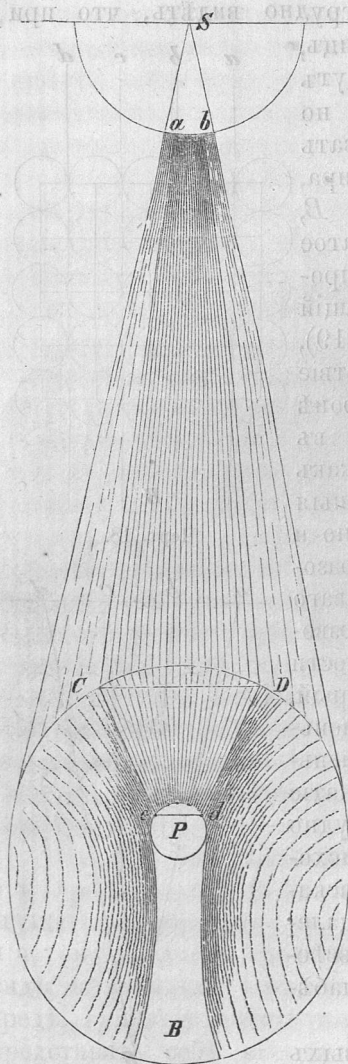


Черт. 18.



Черт. 19.

должно было привести къ тому убѣжденію, что всѣ отдаленнѣйшія тѣла должны быть лишены свѣта, а



Черт. 20.

вмѣстѣ съ нимъ, и органической жизни; но премудрость Творца предвидѣла это и дала отдаленнымъ тѣламъ свое собственное осевое вращеніе, которое привело окружающій ихъ эфиръ въ круговыя движенія на отдаленныя вокругъ нихъ разстоянія, что дало возможность эфирному движенію ихъ захватывать дѣйствующія въ пространствѣ лучи свѣта въ болѣе обширной области. Лучи свѣта, захваченныя такимъ образомъ въ дальнѣйшемъ движеніи должны уже собираться или сгущаться и въ собранномъ видѣ приносить на поверхность тѣлъ достаточную теплоту. Представимъ себѣ, что пукъ солнечныхъ лучей вышелъ изъ солнца S изъ дуги ab (Черт. 20) и въ разсѣенномъ состояніи встрѣтилъ вращающійся земной эфиръ въ CD , войдя въ который лучи свѣта должны преломиться и принять направленіе къ земному шару P , гдѣ собранное дѣйствіе ихъ будетъ почти равно

тойже силѣ. въ какой они вышли изъ солнца, потому что дуга cd , указывающая пространство собранныхъ лучей на земномъ шарѣ, можетъ быть немногимъ болѣе или менѣе дуги ab , указывающей пространство, изъ котораго они вышли. Такимъ образомъ, дѣйствія солнечныхъ лучей на поверхностяхъ отдаленныхъ планетъ, посредствомъ ихъ собственныхъ эфирныхъ движеній могутъ быть собираемы еще болѣе въ сгущенномъ видѣ, чѣмъ когда они исходятъ изъ солнца; а тѣмъ болѣе, что вмѣстѣ съ удаленіемъ отъ солнца, величина планетъ увеличивается отчего размахъ поверхностей становится болѣе, слѣдовательно и эфирныя вращенія около нихъ обнимаютъ большія пространства; и такимъ образомъ, отдаленнѣйшія планеты получаютъ возможность захватывать несравненно большіе количество солнечныхъ лучей, чѣмъ ближнія. Тѣже солнечные лучи, которые вступаютъ въ отдаленныя полюсныя эфирныя движенія земнаго шара, гдѣ разность въ охлажденіи или въ сжатости эфирныхъ частицъ, по направленію къ земному шару, идетъ слабѣе, тамъ и преломленіе лучей въ сторону совершается менѣе и потому они, при постоянномъ вращеніи эфира, собираются болѣе къ эфирнымъ воронкамъ; у краевъ которыхъ, съ приближеніемъ къ полюсамъ, гдѣ воронки болѣе сѣужены, они встрѣчаются съ тяжелыми атмосферными частицами которыя освящаются этими собранными лучами и могутъ представляться намъ, въ извѣстныхъ случаяхъ, въ слабой степени, сѣверными и южными сіяніями.*)

Такъ какъ самая сильная степень холода должна быть около поверхности перваго тѣла, потому что тамъ совершается самое быстрое эфирное движеніе; отчего какъ огонь, такъ и свѣтъ должны быть въ первомъ тѣлѣ сильнѣйшими, чѣмъ гдѣ нибудь; а

*) Сѣверныя и южныя сіянія будутъ объяснены далѣе.

потому лучи свѣта его распространены по всей Міровой Субстанціи, которые собираясь, посредствомъ эфирныхъ движеній къ поверхностямъ небесныхъ тѣлъ, — къ звѣздамъ и къ солнцу; гдѣ на ихъ поверхностяхъ производятъ теплоту; а какъ послѣднія должны постоянно находиться въ борьбѣ съ холодомъ, заключающимся въ окружающимъ эфирѣ этихъ свѣтилъ; то такая постоянная борьба теплоты и холода при различныхъ условіяхъ, должна производить безконечныя, различныя явленія; и какъ такая борьба постоянно происходитъ на поверхностяхъ тѣлъ, гдѣ внѣшній холодъ постоянно встрѣчается съ возбужденною, дѣйствіемъ внѣшнихъ свѣтовыхъ лучей, теплотою, то поверхности всѣхъ этихъ свѣтилъ должны проявлять органическую и не органическую жизнь въ различныхъ и безчисленныхъ видахъ.

Отъ взрыва перваго тѣла огрубѣлая кора его разлетѣлась обломками отчего уменьшились поверхность и размахъ его, а съ уменьшеніемъ ихъ также уменьшилась и скорость эфирнаго движенія поблизости его. Такимъ образомъ, вслѣдствіе временнаго прекращенія дѣйствія увеличенной силы притяженія къ центру, оторванные обломки перваго тѣла удалились въ различныя разстоянія. А какъ при взрывѣ, всѣ они получили осевое вращеніе, также какъ получаютъ осевое вращеніе обломки разорванной гранаты, то подобно первому тѣлу они увлекли окружающій ихъ эфиръ въ круговыя около себя вращенія на отдаленныя разстоянія, и вращеніемъ этимъ привлекли къ себѣ всѣ тяжелыя частицы матеріи, образовавшіяся въ тѣхъ мѣстностяхъ, вслѣдствіе вращенія перваго тѣла и перекрещиванія силъ природы, и такимъ образомъ, образовались звѣзды, солнце и другія тѣла внутри Міровой Субстанціи. Всѣ эти тѣла небесныя получили свой собственный свѣтъ подобно первому тѣлу, посредствомъ внутренняго своего раскаленія и взрыва поверхностный коры

своей, и, въ свою очередь, дѣйствуютъ въ пространство свѣтовыми лучами своими, которые и освѣщаютъ планеты ихъ, также какъ, освѣщаетъ солнечный свѣтъ земной шаръ и другія тѣла принадлежащія къ его системѣ. Подобно первому тѣлу всѣ звѣзды и солнце въ свою очередь имѣли свои внутренніе взрывы, но взрывы эти уже не имѣли той силы, какъ потому, что самыя объемы ихъ были менѣе перваго тѣла, такъ и потому, что поверхностная кора ихъ немогла уже охладиться въ такой степени, въ какой охладилась кора перваго тѣла, потому что на нихъ извнѣ уже дѣйствовали лучи свѣта, обнаруженные первымъ тѣломъ. Такимъ образомъ, изъ оторванныхъ обломковъ солнца, одни были опрокинуты или поставлены ребрами, другіе отброшенные не далеко, были впоследствии силою притяженія притянуты солнцемъ; эти то обломки и образовали на поверхности его высочайшія горы, а нѣкоторые удалились на извѣстныя разстоянія отъ него и образовали его планеты.

Раскаленное внутри солнца ядро испарило изъ середины его всѣ жидкія части матеріи, которыя и вращаются около поверхности его, и въ круговомъ движеніи своемъ, освѣщенные свѣтомъ обнаруженнаго раскаленнаго ядра, представляются глазамъ нашимъ движущеюся около него фотосферою; свѣтлыя же пятна, замѣчаемыя на немъ, есть обнаруженные раскаленные мѣста, покрытыя этою движущеюся фотосферою сквозь которую они просвѣчиваются. Вершины горъ его, которыя не освѣщены фотосферою представляются астрономамъ темными пятнами; а видѣнныя въ 1842 году при полномъ затмѣніи солнца на краяхъ его, красныя выступы суть его высочайшія горы, выходящія за фотосферу, бока которыхъ освѣщены свѣтомъ фотосферы. Горы эти въ обыкновенное время невидимы бываютъ потому же, какъ невидимы бываютъ днемъ звѣзды, ибо солнечный свѣтъ затемняетъ ихъ,

Если раскаленные и обнаруженные мѣста солнца дѣлають адро его, мѣстами не совсѣмъ удобнымъ для жизни всѣхъ тварей; то на высокихъ горахъ, средніе поясы ихъ должны быть наполнены всякою жизнью; на самыхъ же вершинахъ горъ, долженъ лежать постоянный снѣгъ, потому что тамъ, отъ болѣе быстрого вращенія солнечной поверхности, окружающій эфиръ долженъ имѣть болѣе холодъ, чѣмъ эфиръ окружающій поверхность земнаго шара.

Всѣ планеты, какъ солнечной, такъ и звѣздныхъ системъ образовались подобно тому, какъ образовались всѣ тѣла, около перваго тѣла. Нѣкоторые изъ нихъ, т. е. тѣ которые произошли не изъ обломковъ, а образовались въ пространствѣ сами собою, вѣроятно сперва не имѣли своихъ осевыхъ вращеній, а были постоянно притянуты болѣе тяжелой стороною своею къ центральному своему тѣлу, потому что вмѣстѣ съ привлеченіемъ ихъ въ солнечный или звѣздный эфиръ собственное ихъ прежнее осевое вращеніе могла быть нарушено по противоположности къ солнечному или звѣздному эфирнымъ вращеніямъ, но послѣ взрывовъ происходившихъ на солнцѣ и звѣздахъ, когда отброшенные обломки ихъ удалились на тѣ разстоянія, гдѣ обращались эти планеты, и гдѣ эти обломки соединились съ ними, и сообщили имъ свои осевыя вращенія. Планеты, вслѣдствіе осевыхъ своихъ вращеній, также какъ и на первомъ тѣлѣ образовали около себя эфирныя вращенія, внутренній огонь, а съ ними и все нужное, какъ для образованія такъ и для поддержанія различной жизни на нихъ, часть которой обломки вѣроятно принесли вмѣстѣ съ собою на планеты.

Планеты солнечной системы: Меркурій, Венера и Марсъ вращаются на осяхъ своихъ, почти съ такою же скоростію, какъ и земной шаръ, а потому

и физическія явленія на нихъ должны быть болѣе или менѣе одинаковы съ тѣми которые происходятъ на землѣ.

За Марсомъ находится группа мелкихъ планетъ; надо думать, что въ этомъ мѣстѣ прежде находилась одна большая планета получившая болѣе быстрое движеніе на своей оси, чѣмъ другіе; вслѣдствіе чего, внутри ея образовался болѣе сильный огонь, отъ котораго она и разорвалась на болѣе мелкія части, причемъ большая часть обломковъ ея, получивши быстрое отъ взрыва движеніе, подобно тому какъ обломки чиненнаго ядра, при разрывѣ въ воздухѣ, получаютъ полетъ быстрѣйшій, должны были удалиться въ дальніе свои, гдѣ движется Юпитеръ и Сатурнъ и гдѣ они соединились съ послѣдними. Вотъ почему эти двѣ планеты получили свои громадныя массы, въ особенности первая ближайшая къ группѣ мелкихъ планетъ. Тѣже обломки, которые получили меньшее движеніе и не достигли тѣхъ слоевъ эфира, въ которыхъ вращается Юпитеръ, продолжаютъ вращаться между Марсомъ и Юпитеромъ, которые и составляютъ означенную группу планетъ. Всѣ эти мелкія планеты отъ взрыва получили свои вращенія на осяхъ и потому должны имѣть на поверхностяхъ своихъ различную жизнь.

Юпитеръ и Сатурнъ вращаются на осяхъ своихъ первый въ 9 часовъ, 55½ минутъ, второй въ 10 часовъ 29¼ минутъ, слѣдовательно, скорѣе земнаго шара почти въ 2½ раза. При этомъ радіусъ перваго слишкомъ въ одиннадцать, а радіусъ втораго слишкомъ въ восемь разъ болѣе земнаго радіуса, отчего, каждая точка, лежащая на поверхности ихъ экватора вращается быстрѣе точекъ, лежащихъ на экваторѣ земнаго шара, болѣе чѣмъ въ 20 разъ. Слѣдовательно движеніе эфира на нихъ должно быть болѣе скорое и распространено гораздо далѣе, и свойство

эфира около нихъ должна быть сильнѣе заряжено электричествомъ, чѣмъ свойство эфира около земнаго шара, почему и внутри ихъ должно быть болѣе сильное раскаленіе. Такимъ образомъ, атмосфера, окружающая поверхность ихъ, должна быть гуще, отчего въ плоскостяхъ экваторіальнаго эфирнаго движенія ихъ, матерія должна быть собрана несравненно гуще, чѣмъ около земнаго шара. Эти то густо собранныя въ экваторіальныхъ плоскостяхъ ихъ болѣе тяжелыя матеріальныя частицы, сильнѣе задерживаютъ солнечные лучи, а потому и представляются намъ на Сатурнѣ свѣтящимся кольцомъ а на Юпитерѣ свѣтящимися двигающимися полосами, движеніе которыхъ легко усматривается наблюдателями. При настоящемъ быстромъ вращеніи на оси Юпитера, быть можетъ, ему предстоитъ участь, скорѣе другихъ планетъ, разорваться и обломками удалиться къ отдаленнѣйшимъ планетамъ, которыя въ свою очередь разорвутся и удалятся къ самой отдаленной планеты солнечной системы, гдѣ эта послѣдняя по отдаленности отъ солнца, и поравномѣрности силъ притяженія и отталкиванія обратится въ не подвижную, и которая впослѣдствіи, подобно первому тѣлу, отъ собственнаго взрыва обнаружитъ свой свѣтъ и сдѣлается двойною звѣздою солнца, гдѣ образуетъ свою собственную систему, и въ которой своими обломками разсѣетъ жизнь въ ней и т. д. до безконечности. На дальнихъ планетахъ, Уранѣ и Нептунѣ по причинѣ удаленнаго ихъ разстоянія отъ земли, наблюдателями незамѣчено ни какихъ особенныхъ физическихъ явленій, и потому при существованіи эфирнаго движенія ни какихъ объясненій въ отношеніи ихъ не представляется.

Кометы суть такія же тѣла, какъ и планеты, разница только та, что планеты образовались изъ болѣе тяжелыхъ частицъ матеріи, а кометы, — изъ

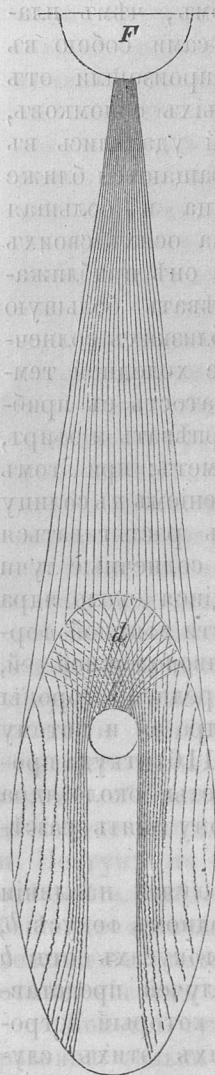
болѣ легкихъ, и какъ онѣ большую часть пути своего проводятъ въ отдаленномъ легчайшемъ эфирѣ, то и окружены гораздо легчайшимъ эфиромъ, чѣмъ планеты. Однѣ изъ нихъ образовались сами собою въ отдаленныхъ слояхъ эфира, другія произошли отъ легчайшихъ солнечныхъ или планетныхъ обломковъ, изъ которыхъ однѣ по легкости своей удалились въ полярныя вращенія эфира, а другія вращаются ближе къ экваторіальному движенію солнца и большая часть изъ нихъ должны вращаться на осяхъ своихъ какъ и планеты. Ядра кометъ, когда онѣ приближаются къ солнцу, должны претерпѣвать большую сжатость, какъ отъ болѣ плотныхъ близкихъ солнечныхъ слоевъ эфира такъ и отъ болѣ холодной температуры послѣднихъ; такую же сжатость съ приближеніемъ къ солнцу долженъ претерпѣвать и эфиръ, окружающій и вращающійся около кометъ; при этомъ эфиръ окружающій кометы съ приближеніемъ къ солнцу по легкому свойству своему долженъ растягиваться и принимать видъ эллипсоида, отчего солнечные лучи входя въ кометный эфиръ, вращающіися около ядра кометъ, преломляются а повытянутости эфирной формы къ сторонѣ солнца и къ противоположной ей, сперва собираются въ фокусъ съ передней стороны кометы, и прежде чѣмъ достигнуть ядра ея и потому пересѣкаются на линіи bd (чер. 21, стр. 116) откуда продолжаютъ свои дѣйствія вокругъ кометы, около ядра ея, и при переходѣ на заднюю сторону опять разсѣваются.

Пересѣченіе густо собранныхъ лучей на линіи bd можетъ быть различное, или въ одномъ фокусѣ b , или въ нѣсколькихъ соединенныхъ фокусахъ отъ b до d ; такое послѣднее пересѣченіе лучей представляется наблюдателю въ видѣ снопа, который астрономы называютъ бороною; въ обоихъ этихъ случаяхъ пересѣкающіися въ фокусъ лучи густо окру-

жаютъ ядро кометы и покрываютъ его съ передней стороны, какъ будто свѣтлой обложкой, далѣе же эти густо собранные лучи разсѣваются, сперва въ кометномъ, а потомъ въ солнечномъ эфирѣ, и какъ разсѣяніе это по растянутой формѣ эфирнаго кометнаго движенія совершается медленнѣе, чѣмъ въ круговой формѣ, то болѣе собранные лучи и представляются наблюдателю хвостомъ кометы.

Кривизна хвостовъ происходитъ отъ круговаго вращенія солнечнаго эфира, въ направленіи котораго растянутъ кометный эфиръ, отчего разсѣвающиеся лучи и кажутся вогнутыми. Зодіакальной свѣтъ есть густо собранный болѣе тяжелый эфиръ, или въ экваторіальномъ солнечномъ движеніи или въ экваторіальномъ движеніи земнаго шара, который по свойству своему долѣе задерживаетъ дѣйствіе солнечныхъ лучей, чѣмъ болѣе легкій эфиръ, находящійся въ другихъ мѣстахъ.

Аэролиты суть мелкіе осколки планетъ, брошенные привзрывѣ послѣднихъ; они вѣроятно получили при взрывѣ болѣе скорое движеніе отчего и удалились на нѣкоторые разстоянія, гдѣ вращаются въ солнечномъ эфирѣ. Они должны находиться между всѣми планетами, потому что каждая изъ планетъ, которыя вращаются на оси, непременно имѣла свой взрывъ и всѣ онѣ должны вращаться на осяхъ и



Черт. 21.

имѣтъ около себя эфирныя вращенія. Явленія ихъ на земномъ шарѣ происходятъ, оттого что когда земной путь проходитъ тѣмъ слоемъ, гдѣ находятся эти обломки и если это случается со стороны Венеры, гдѣ эти обломки движутся скорѣе земли, тогда они въ земномъ эфирѣ, гдѣ солнечные лучи получили уже болѣе сгущенное положеніе, сильнѣе освѣщаются, и освѣщенные, описавъ въ земномъ эфирѣ извѣстную дугу, исчезаютъ; а когда это случается со стороны Марса, то въ этомъ случаѣ земля, перегоняя ихъ, накрываетъ своимъ эфиромъ, въ которомъ они сильнѣе освѣщаются, и также, пробѣгая извѣстную дугу въ эфирѣ земнаго шара, исчезаютъ; но когда пути этихъ обломковъ подходятъ близко къ земной поверхности, тогда они притягиваются къ послѣдней и въ паденіи своемъ, когда находятся на такой высотѣ, гдѣ на нихъ упадаютъ солнечные лучи, тогда они бывають сильно освѣщены, но когда они входятъ въ тѣнь, отбрасываемую земнымъ шаромъ, тогда они теряють свѣтъ солнечныхъ лучей и, для глазъ наблюдателя исчезаютъ т. е. упадаютъ темными.

Глава VI.

Явленіе жизни на землѣ. — Причина вѣшнаго сжатія эфира, окружающаго земной шаръ. — Постоянныя теченія эфира. — Мѣстныя скопленія и теченія эфира къ полюсамъ земнаго шара. — Освобожденіе теплоты и электричества въ эфирѣ и дѣйствія послѣдняго. — Внутренніе взрывы земнаго шара. — Образованіе горъ и углубленныхъ мѣстъ на немъ. — Образованіе морей и атмосферы. — Внутренній огонь земнаго шара. — Центральная пустота земнаго шара и возможность жизни внутри его. — Различныя источники на земномъ шарѣ. — Геологическое образованіе его. — Явленіе молніи и образованіе града. — Морскія нижнія теченія и причина поддерживающая осевое вращеніе земнаго шара. — Смерчь, ураганы, и вихри.

Земля какъ и другія планеты, какъ вращенія свои на оси, такъ и большую часть усовершенствованной органической жизни своей, получила вмѣстѣ съ упавшими на ея солнечными обломками; поэтому надо полагать, что обломки эти и составляютъ настоящій материкъ ея. Въ Азіи, какъ болѣе благоприятномъ климатѣ, осталась перенесенная съ обломками жизнь человѣка, откуда вполнѣдствіи населились старыи и новыи материкъ ея, по этому Азія и представляется первоначальною страною жилища человека.

Земля, вмѣстѣ съ вращеніемъ на оси своей, тѣснѣе соединила всѣ тяжелыя частицы свои къ центру и вмѣстѣ съ этимъ отдѣлила легчайшія эфирныя частицы отъ тяжелыхъ т. е.; сообщивъ имъ въ усиленной степени силу отталкивающую привела ихъ въ

свободное круговое движеніе, сообразное съ массою и скоростію вращенія земнаго шара. Поэтому въ центрѣ его, въ тяжелыхъ частицахъ, необходимо должна была увеличиться теплота, а слѣдовательно, сообразно увеличенію теплоты, должна была образоваться, въ нѣкоторой степени, скрытая сила свѣта, потому что какъ всякая увеличивающаяся теплота есть путь къ раскаленному обнаруженію свѣта, слѣдовательно, въ тоже время во всѣхъ легкихъ частицахъ эфира, протовоположно тяжелымъ частицамъ, необходимо долженъ былъ увеличиться сообразный холодъ, и должна была, въ нѣкоторой степени, образоваться въ нихъ скрытая сила электричества. А какъ извѣстно, что съ удаленіемъ отъ поверхности земнаго шара въ пространство, уменьшается, т. е. разсѣвается сила притяженія исходящая изъ него, то вмѣстѣ съ нею должна уменьшаться въ частицахъ эфира и сила отталкивающая, а съ нею — степень холода и степень силы электричества; такъ какъ скрытая или связанная теплота въ частицахъ матеріи, въ сущности есть ничто иное какъ слабое внутреннее, свѣтовое, свойственное, невидимое чувствами нашими, состояніе частицъ матеріи то и связанный внутренній холодъ въ частицахъ эфира есть ничто иное, какъ электрическое свойственное его состояніе. Кромѣ сего съ удаленіемъ въ пространство и съ уменьшеніемъ въ частицахъ эфира силы отталкивающей должна уменьшаться постепенно, между слоями эфира, и разность въ скорости движеній, отчего эфирное движеніе должно было образовать около земнаго шара различные слои, широта которыхъ, къ поверхности земнаго шара должна быть меньшею, а съ удаленіемъ отъ него должна становиться постепенно все большею и большею и, какъ мы видѣли что, въ самыхъ отдаленныхъ слояхъ вращающагося эфира, двѣ противоположныя силы, — сила притяженія и сила отталкиванія взаимно уничтожа-

ются, то тамъ преобладающей силою и остается одна только первоначальная сила всеобщаго тяготѣнія, дѣйствіе которой, отъ круговаго движенія, посредствомъ преломленія и сгущенія, по направленію къ поверхности земнаго шара, должно нѣсколько усилиться, а потому отдаленные слои эфира, какъ по огромной ширинѣ своей, такъ и по дѣйствию силы взаимнаго тяготѣнія, постоянно должны сжимать весь эфиръ по направленію къ поверхности земнаго шара. Отъ самой же поверхности земнаго шара частицы эфира постоянно получаютъ силу отталкиванія и потому, спиральнымъ путемъ, текутъ въ дальніе слои. Такимъ образомъ, какъ отъ постоянного сжатія извнѣ такъ и отъ постоянного теченія отъ поверхности земнаго шара, частицы эфира должны скопляться въ отдаленныхъ эфирныхъ полюсахъ, гдѣ, въ эфирныхъ воронкахъ, не встрѣчая ни какого движенія, а слѣдовательно и препятствія къ теченію, онѣ стремятся по направленію къ полюсамъ земнаго шара. Такъ какъ, вмѣстѣ съ приближеніемъ къ земнымъ полюсамъ, эфирныя воронки сѣуживаются и въ нихъ, въ тоже время, сосредоточенные лучи солнца нагрѣваютъ его, слѣдовательно, еще болѣе возбуждаютъ въ немъ теплоту и освобождаютъ силу электричества. Такимъ образомъ, теченіе эфира по воронкамъ должно производить на земномъ шарѣ двоякое дѣйствіе; одно, посредствомъ освобожденнаго электричества, которое при быстротѣ своего дѣйствія съ обоихъ эфирныхъ полюсовъ, встрѣчаясь у магнитныхъ полюсовъ съ противоположнымъ электричествомъ, дѣйствующимъ отъ центра земнаго шара, производитъ общее постоянное воспламененіе внутри земнаго шара, а другое, посредствомъ освобожденныхъ отъ электричества частицъ эфира, стремящихся по эфирнымъ воронкамъ и проникающимъ на извѣстную глубину земнаго шара, гдѣ и производитъ механическимъ напоромъ

своимъ теченіемъ въ нижнихъ слояхъ океана, вмѣстѣ съ которымъ частицы эфира и разливаются по всему земному шару и вмѣстѣ съ испареніемъ водъ опять выходитъ въ эфирное пространство. Отъ первоначальнаго распада внутренности земнаго шара, части его расплавились и отдѣлились отъ себя всѣ жидкія частицы въ видѣ пара, которыя, встрѣтивъ верхнюю кору земли охлажденную отъ холодной температуры окружающаго эфира, слѣдовательно болѣе твердую, мѣстами взорвали ее и взрывомъ этимъ опрокинули нѣкоторыя части земной коры, которыя и образовали хребты горъ, а въ вырванныхъ мѣстахъ образовались углубленія. Освободившійся, такимъ образомъ, паръ и потомъ охлажденный внѣшнимъ эфиромъ, обратился въ воду, которая и залила всѣ низменности и углубленія земнаго шара, отчего и образовались моря; морскія же воды постояннымъ испареніемъ своимъ образуютъ атмосферу, которая въ свою очередь, охлаждаясь эфиромъ образуетъ дождь и росу, и такимъ образомъ постоянное теченіе охлажденныхъ частицъ эфира, отъ поверхности земли въ дальніе слои уноситъ съ собою часть скрытой силы электричества и оттуда, какъ теченіе уже разряженныхъ частицъ эфира, такъ и дѣйствіе силы электричества по эфирнымъ воронкамъ, постоянно поддерживаютъ какъ земной огонь, такъ и морскія теченія. Въ тоже время солнечные лучи, возбуждая періодически на поверхности земли въ тяжелыхъ частицахъ матеріи теплоту, производятъ постоянную борьбу между теплотою и холодомъ и тѣмъ способствуютъ къ поддержанію всякой органической жизни на поверхности земнаго шара.

Съ вращеніемъ земнаго шара на оси, всѣ точки его, идущія отъ поверхности къ центру, быстрѣе вращаются тѣхъ, которыя находятся ближе къ центру его, слѣдовательно, внутри земнаго шара въ рас-

каленныхъ его частяхъ, подобно тому, какъ въ жидкой водѣ, тѣ слои, которые находятся ближе къ поверхностной корѣ земнаго шара должны скорѣе, вращаться, чѣмъ тѣ, которые находятся ближе къ центру, а потому, всѣ болѣе тяжелыя частицы, изъ центра должны приблизиться къ охлажденной корѣ земной, почему и надо полагать, что въ центрѣ земнаго шара образовалась пустота, густо наполненная эфирными частицами. Такимъ образомъ гипотеза Галлея, что земной шаръ долженъ быть пустъ, и что гораздо достойнѣе Создателя, чтобы земля была обитаема и внѣ и внутри ея, съ движеніемъ эфира дѣлается, не только возможною, но даже и вѣроятною. Въ центрѣ земнаго шара, атмосфера могла образоваться также какъ и внѣ его; свѣтъ же можетъ происходить или отъ обнаруженныхъ въ углубленныхъ мѣстахъ раскаленныхъ частей коры или образовывается у полюсовъ при встрѣчахъ противоположныхъ силъ электричества. Раскаленные же части земнаго шара могутъ находиться въ срединѣ коры земной, которая вѣроятно составляетъ толщину до 1000 верстъ.

Морская вода отъ верхняго давленія постоянно втекаетъ глубоко внутрь коры земной, гдѣ нѣкоторыя части ея отъ внутренняго огня обращаются въ паръ, который отъ сжатія, какъ изъ центра, такъ и извнѣ производитъ по временамъ взрывы, которые въ тѣхъ мѣстахъ гдѣ кора земли тоньше потрясаютъ ея и при этомъ чрезъ вулканическія отверстія выбрасываютъ, по временамъ, раскаленные части, называемыя лавою. Въ тѣхъ же мѣстахъ, гдѣ кора земная толще, тамъ сжатый паръ, подобно тому, какъ въ поровикахъ при усиленномъ сжатіи обращается въ воду, и въ этомъ видѣ горячими источниками вытекаетъ на поверхность, тамъ же, гдѣ эти потоки идутъ дальними путями, они вытекаютъ на поверхность болѣе охлажденными, иные же, принявъ направленіе къ болѣе возвышен-

нымъ мѣстамъ встрѣчаютъ внутри горъ пустоту, гдѣ скопляются, образуютъ бассейны, и откуда, отъ излишняго накопленія, разными направленіями, вытекаютъ на поверхность болѣе холодными.

Земной шаръ, прежде чѣмъ принялъ настоящее положеніе въ солнечной системѣ и настоящее вращеніе на оси, вѣроятно былъ потрясаетъ общими взрывами; отъ которыхъ можетъ быть не разъ измѣнялъ свое осевое положеніе, отчего, на немъ, неминуемо, измѣнялись и мѣстные климаты и образовались различные пласты, въ которыхъ ученые находятъ остатки различныхъ ископаемыхъ животныхъ, теперь уже не существующихъ.

Болѣе же вѣроятно, что животныя, которымъ принадлежатъ эти остатки, были перенесены на земной шаръ вмѣстѣ съ обломками солнца и тѣ изъ нихъ, жизнь которыхъ была болѣе долговѣчна, не могли сродниться съ новымъ климатомъ; и потому существованіе ихъ прекратилось. Въ обоихъ этихъ случаяхъ легко объясняется, почему остатки этихъ животныхъ, какъ въ цѣлыхъ остовахъ, такъ и въ частяхъ, а также остатки и тѣхъ животныхъ, которые могутъ существовать, только въ жаркихъ климатахъ, находятъ въ разныхъ поясахъ земнаго шара и въ различныхъ глубинахъ его.

Когда, въ ясную погоду, значительное количество пара собирается на извѣстной высотѣ, тогда холодная температура частицъ эфира охлаждаетъ частицы пара и обращаетъ ихъ въ капельное состояніе; въ тоже время частицы пара, съ освобожденіемъ теплоты своей, освобождаютъ въ окружающемъ эфирѣ часть силы электричества, отчего послѣднее, скопившись въ извѣстной степени, прорывается сквозь окружающій эфиръ, по направленію къ земной поверхности т. е. въ болѣе слабую сторону, гдѣ и разсѣвается.

Разрывъ этотъ по свойству противоположности

эфира къ силѣ электричества мгновенно вызываетъ въ частицахъ эфира внутреннее ихъ электрическое состояніе наружу и производитъ воспламененіе — молнію; точно также, какъ заряженная электричествомъ машина можетъ производить мгновенную искру, когда сила электричества при переходѣ съ машины на другой предметъ, разрываетъ не большое пространство воздуха, или точно также какъ собранные въ фокусъ лучи свѣта мгновенно вызываютъ внутреннюю теплоту въ матеріи наружу — воспламеняютъ ее. Если же при скопленіи паровъ температура окружающаго эфира будетъ очень холодна, то тогда частицы пара, обратившись сперва въ капельное состояніе, замерзаютъ и образуютъ градъ. Последнее явленіе обыкновенно бываетъ, всегда только при ясной погодѣ, когда въ общемъ эфирѣ находится мало паровъ и когда пары образуютъ только мѣстное стученіе.

Мы уже видѣли, что въ круговомъ движеніи эфира происходятъ спиральныя теченія его къ эфирнымъ полюсамъ, гдѣ онъ собирается и откуда по эфирнымъ воронкамъ направляетъ теченія свои къ полюсамъ земнаго шара и, гдѣ съ приближеніемъ къ поверхности земли, вслѣдствіе стуживанія воронокъ, принимаетъ по нимъ быстрое теченіе, которое быстро входитъ внутрь земной поверхности, гдѣ въ водахъ океана производитъ особыя теченія, называемыя нижними морскими теченіями. Но какъ въ то же время, какъ въ водахъ океана, такъ и въ центрѣ земнаго шара всѣ болѣе жидкія частицы должны, при обращеніи земнаго шара, отставать отъ твердыхъ, слѣдовательно должны образовать спиральныя винтообразныя движенія, съ которыми должны встрѣтятся спиральныя винтообразныя внутреннія движенія, отчего такая постоянная противоположная винтообразная встрѣча, подобно архимедову винту, должна постоянно способствовать къ поддержанію осеваго вращенія земнаго шара. Когда два верхніе противоположныя вѣтра

сталкиваются и приводятъ въ круговое вращеніе части воздуха, то очевидно, что тогда въ этомъ случаѣ скорость вращенія будетъ идти не изъ центра, а обратно извнѣ, отъ напора вѣтровъ къ центру вращенія, отчего всѣ болѣе тяжелыя части воздуха стремятся изъ центра къ краямъ вращенія и образуютъ въ спиральномъ вращеніи своемъ облоко въ видѣ воронки, которое съ дальнѣйшимъ вращеніемъ дѣлается гуще, распространяется къ земной поверхности, гдѣ, встрѣтивъ воды океана, и приводитъ ихъ въ круговое вращеніе; при такомъ быстромъ круговомъ вращеніи извнѣ вода перестаетъ чувствовать давленіе воздуха, вращаясь поднимается, и будучи тяжелѣе частицъ воздуха стремится къ внѣшнимъ сторонамъ воронки, гдѣ разширясь обращается въ паръ, который поднимается, а частицы соли по тяжести своей, вращаясь у краевъ воронки, опускаются; такимъ образомъ, образуется смерчъ, который въ дальнѣйшемъ вращеніи разширяется и отъ сгущенія частицъ соли у краевъ воронки начинаетъ замедлять свое вращеніе и наконецъ разрывается, причемъ всѣ тяжелыя частицы соли падаютъ брызгами въ море, а легкія частицы въ видѣ пара уносятся съ тучею; то же самое происходитъ и въ вихрѣ, только послѣдній, не встрѣтивъ на землѣ жидкихъ частицъ воды, не задерживается ими въ вращеніи и стремительно уносится вѣтромъ далѣе, причемъ, захватывая и, поднимая на пути своемъ всѣ не очень тяжелые предметы, разметываетъ ихъ во всѣ стороны. Мнѣ случилось разъ видѣть, какъ вихрь унесъ коіну сѣна, поднявъ ее на нѣкоторую высоту и размѣтавъ во всѣ стороны. Это явленіе указало мнѣ, что всѣ матеріальныя части копны сѣна стремились отъ центра ко внѣшнимъ краямъ круговаго вращенія. Если иногда ураганы силою вырываютъ деревья, и уносятъ ихъ и другіе тяжелыя предметы, то это потому, что быстрое движеніе

вѣтра идетъ извнѣ, а на землѣ оно медленнѣе, отъ чего всѣ предметы перестаютъ чувствовать силу притяженія и получаютъ свободное движеніе. Вотъ почему люди и животныя, нерѣдко уносимыя ураганомъ, не чувствуютъ паденія, а опускаются на землю какъ легкія тѣла и только находятся въ безчувственнымъ состояніи.

Глава VII.

Относительная зависимость частнаго міра какъ отъ силъ природы, такъ и отъ круговаго общаго движенія

Что бы яснѣ видѣть зависимость частнаго міра, какъ отъ силъ природы, такъ и отъ круговаго движенія ихъ, попробуемъ сравнить существованіе частнаго міра съ произведеніемъ арифметическаго дѣйствія — *умноженія*. Пусть *множимое* число будетъ представлять дѣйствіе первоначальныхъ силъ природы; *множитель* — круговое вращеніе силъ природы, и *произведеніе* — взаимно производящія ими слѣдствія, т. е. частный міръ. Изъ этаго сравненія легко усмотрѣть, что, какъ *произведеніе* въ умноженіи не можетъ существовать безъ *множимаго* и *множителя*, такъ и существованіе частнаго міра не можетъ быть безъ дѣйствующихъ силъ природы и безъ круговаго движенія ихъ; какъ произведеніе, въ дѣйствіи умноженія увеличивается, вмѣстѣ съ увеличиваніемъ множителя, такъ и понятія наши о частномъ мірѣ, то есть, чувственныя наши отношенія ко всему внѣшнему должны увеличиваться вмѣстѣ съ усиленнымъ осевымъ вращеніемъ; и обратно, какъ произведеніе въ умноженіи, вмѣстѣ съ уменьшеніемъ множителя или съ обращеніемъ его въ нуль, уменьшается или совершенно уничтожается, такъ и существованіе частнаго міра съ прекращеніемъ

круговаго движенія должно совершенно прекратиться, и вся матерія, а съ нею и тѣла должны обратиться въ первобытныя духовныя силы природы; слѣдовательно, какъ произведеніе въ дѣйствіи умноженія не можетъ существовать безъ двухъ чиселъ, такъ и существованіе частнаго міра не можетъ быть безъ духовныхъ силъ природы и безъ усилиннаго ихъ дѣйствія т. е. безъ круговаго движенія ихъ. Такимъ образомъ, если съ полнымъ понятіемъ о происхожденіи *произведенія* являются ясныя понятія, какъ о необходимомъ существованіи *множимаго и множителя*, такъ вмѣстѣ и количественной зависимости отъ ихъ произведенія, то и при видимомъ существованіи частнаго міра, должно необходимо явиться понятіе о существованіи и дѣйствіи т. е.; какъ о первоначальныхъ силахъ природы и круговомъ движеніи ихъ, такъ и о неизмѣримой быстротѣ круговаго движенія поверхности перваго тѣла, потому что въ существующемъ видимомъ мірѣ, понятія наши о взаимныхъ отношеніяхъ между различными чувствами не измѣримы, и что эти усиленные отношенія силъ природы прямо зависятъ отъ быстроты круговаго вращенія перваго тѣла.

Такимъ образомъ, Абсолютный Міръ — Высшее Существо — Отецъ заключаетъ въ себѣ, какъ всѣ дѣйствующія силы природы, такъ и движеніе ихъ, исходящее изъ Высочайшей Воли — Разума т. е. Онъ заключаетъ въ Себѣ сосредоточеніе всѣхъ силъ природы, дѣйствіе ихъ и произведенный ими частный міръ. Сынъ, заключаетъ въ Себѣ, по плоти, часть частнаго міра а по духовной силѣ, Высочайшее познаніе истины, которое раждено по плоти, но не сотворенно по духу, и существуетъ въ Отцѣ прежде всѣхъ вѣковъ; и Духъ Святой, Онъ есть духовная сторона жизни Іисуса Христа, есть истина, исходящая отъ Отца, переданная человѣку посредствомъ воплощенія Сына и дѣйствующая по волѣ Отца отъ вѣка вѣковъ.

Съ такимъ взглядомъ на міръ, не только устраняются всѣ противорѣчія существующія между философіей, астрономіей и догматами богословіи, но, вмѣстѣ, объясняются и такіе явленія которые до сего времени еще остаются не разъяснимыми наукою, и самыя объясненія эти не только не требуютъ ни какихъ особыхъ законовъ природы, къ которымъ нерѣдко прибѣгаютъ ученые, а напротивъ всѣ они выводятся изъ однихъ общихъ міровыхъ законовъ, которые истекають изъ двухъ первоначальныхъ элементовъ: Духа и Воли. Духъ составляетъ силы природы, а Воля составляетъ дѣйствія ея — движеніе. Духъ, какъ свойственная сила, наукою подмѣчена въ каждой частицѣ вещества, а Воля, какъ движеніе видима всюду и нѣтъ ни одного атома въ природѣ, на который кто нибудь могъ бы указать, что онъ не подвиженъ. Вся разница между взглядомъ науки и взглядомъ представляемымъ этою брошюрою, заключается въ томъ, что наука главную причину динамической силы ищетъ въ матеріи, которую считаетъ первоначальною, тогда какъ она есть уже послѣдующее явленіе и, такимъ образомъ, ищетъ въ матеріи духовную силу, въ косности или смерти ищетъ жизнь, что едвали когда нибудь можетъ согласоваться съ здравымъ, логическимъ понятіемъ, потому что при такомъ взглядѣ на природу пришлось бы каждому отдѣльному матеріально — дѣйствующему атому предоставлять безчисленныя свойства въ отношеніи другихъ атомовъ. Тогда какъ при понятіи о матеріи, какъ о продуктѣ происходящемъ изъ круговаго движенія силъ природы, частицы ея не требуютъ этихъ безчисленныхъ свойствъ и простыми объясненіями легко выводится подчиненіе ихъ одному высшему общему закону — движенію. Вмѣстѣ съ такимъ понятіемъ о матеріи, уничтожается понятіе о пространственности; слѣдовательно уничтожается понятіе о прямолинейномъ движеніи и остается

одно только круговое и, такимъ образомъ, въ объясненіяхъ наступательнаго движенія планетъ, въ будущемъ, для астрономіи нѣтъ другаго выхода, какъ принять движеніе эфира, съ которымъ не можетъ остаться ни одного міроваго явленія не объясненнымъ.

Глава VIII.

Общій выводъ и заключеніе.

Мы видѣли, что въслѣдствіе круговаго вращенія центра вселенной, въ началѣ, около этаго центра произошло болѣе тѣсное взаимное сгруппированіе различно дѣйствующихъ силъ природы; гдѣ и образовалось громадное первое тѣло. Въслѣдствіи, отъ внутренняго взрыва, тѣло это обломками разсѣяло сгруппированныя силы природы по всей вселенной; гдѣ обломки эти, подчиняясь эфирному влеченію остаются въ различныхъ, отъ перваго тѣла, разстояніяхъ, изъ которыхъ многіе и представляются намъ звѣздами и другими тѣлами. Всѣ обломки эти, при взрывѣ перваго тѣла, получили свои осевыя вращенія, и въ свою очередь, увлекли окружающій ихъ эфиръ въ круговое вращеніе, то есть образовали около себя собственныя системы, въ которыхъ, въслѣдствіи, подобно первому тѣлу, они, внутренними взрывами своими, разсѣяли свои обломки свои и т. д.

Такъ какъ всѣ неорганическія тѣла состоятъ изъ болѣе или менѣе тѣснаго соединенія различныхъ силъ природы, и какъ всѣ они образовались и образуются въслѣдствіе осевыхъ вращеній центральныхъ тѣлъ, то есть въслѣдствіе одного внѣшняго движеніе, то и соединенія различныхъ силъ въ нихъ есть случайныя, отчего и формы ихъ не опредѣленны. Существо-

ваніе ихъ необходимо только для составленія болѣе высшихъ міровыхъ тѣлъ, образующихъ свои системы, поверхностямъ которыхъ предоставлено болѣе высшее назначеніе; на нихъ, вслѣдствіе эфирныхъ, около нихъ, вращеній, должны образоваться всѣ условія для существованія и образованія болѣе сложной органической жизни.

Понятно, что при такомъ образованіи частнаго міра, первая органическая жизнь должна была проявиться на первомъ тѣлѣ, и, въ тоже время, въ самомъ простѣйшемъ организмѣ — въ царствѣ растений; откуда, впослѣдствіи, при благоприятныхъ условіяхъ, медленнымъ, но постепеннымъ путемъ, вмѣстѣ съ усовершенствованіемъ организма, она преобразовалась прежде въ царство рыбъ и насѣкомыхъ, а потомъ, съ большимъ усовершенствованіемъ — въ животныхъ и наконецъ, еще съ большимъ — сперва въ дикаго, а потомъ въ болѣе развитаго и усовершенствованнаго человѣка*).

Извѣстно, что вездѣ, гдѣ только появляется человѣкъ въ первый разъ, тамъ природа является для него злою мачихою и тамъ, только одна усиленная и постоянная общественная борьба его съ природою заставляетъ послѣднюю скоро смягчаться и уступать ему; а если, гдѣ нѣтъ общественнаго усилія, то тамъ только продолжительное и страдательное существованіе, то есть только послѣ многихъ поколѣній, организмъ человѣка перерождается и сродняется съ окружающею природою. Въ этомъ послѣднемъ случаѣ природа всегда покоряетъ себѣ человѣка, который отъ продолжительнаго страдательнаго состоянія упадаетъ нравственно и остается надолго невѣжественнымъ.

Это указываетъ, что твореніе человѣка, въ началѣ міра, не могло быть разомъ, а должно было

*) Смотри порядокъ преобразованія видовъ въ теоріи Дарвина.

быть постепенное совершенствующее, потому, что въ первобытномъ грубомъ климатѣ появленіе человѣка вдругъ, съ настоящимъ его организмомъ не мыслимо и самое существованіе его было бы уничтожено заразительною, въ отношеніи его, атмосферою. Такъ какъ болѣе скорое и дальнѣйшее развитіе равно и усовершенствованіе человѣка зависятъ отъ улучшеннаго его быта, а послѣдній находится въ прямой зависимости, какъ отъ улучшенной пищи, такъ и отъ смягченныхъ атмосферныхъ условій, то есть отъ нѣкотораго порабащенія человѣку природы — отъ усилиннаго общественнаго труда въ разработкѣ почвы; то нетрудно убѣдиться, что вѣрный и истинный путь къ порабащенію природы, а слѣдовательно и къ общественному усовершенствованію человѣка есть только полное взаимное общественное согласіе — общее направленіе къ общественной пользы, которое не можетъ быть мыслимо въ полномъ смыслѣ, безъ взаимной и общей любви къ ближнему — безъ исполненія закона, исходящаго изъ Высшей цѣли. И потому въ тѣхъ обществахъ, гдѣ существуютъ какія нибудь, не согласныя съ естественною природою и народною нуждою, условія, то есть такіе обычаи, которые разъединяютъ и ослабляютъ общественныя силы, тамъ природа, почти всегда, обращаетъ большую часть народа въ рабовъ своихъ, и потому тамъ ни какіе ученія и законы, безъ предварительнаго уничтоженія противъ естественныхъ преградъ, не въ состояніи вывести человѣка изъ грубаго невѣжества. Въ подобныхъ обществахъ обязанности свои народъ всегда исполняетъ не по сознанію, а по необходимости, изъ одного лишь страха наказанія; а подобное исполненіе обязанностей приводитъ общество всегда въ апатическое состояніе и потому тамъ, ко всему, что только касается до общественнаго благоустройства, человѣкъ привыкаетъ относиться съ полнымъ равнодушіемъ.

Такъ не естественныя покровительственныя системы ведутъ всегда не къ улучшенію почвы — истиннаго источника богатства въ государствѣ, а напротивъ, къ истощенію и забросу ихъ, слѣдовательно, къ порабощенію и зависимости несравненно бѣльшей части общества отъ немногихъ, потому, что тотъ народъ, у котораго почва истощена и не вознаграждаетъ труда его, невольно впадаетъ въ зависимость и дѣлается рабомъ немногихъ людей. Таковы бывають всегда слѣдствія сословныхъ розней покровительственныхъ системъ и другихъ распоряженій касающихся только пользы одной лишь части народа; общій нравственной вредъ которыхъ дѣйствуетъ не только на настоящее время, но и на далекое будущее. Они прямо ведутъ къ разьединенію силъ общества, а слѣдовательно не къ благосостоянію, а къ упадку государствъ и слѣдствія ихъ также неминуемы, какъ неминуемъ слѣдующій день, потому что они истекають изъ общихъ законовъ природы.

Мы уже видѣли, что нравственная и послѣдняя цѣль Высшаго Существа есть высшее совершенство чело-вѣка, которое можетъ исходить только изъ постепеннаго, нравственнаго развитія его организма, потому что вмѣстѣ съ развитіемъ нравственнымъ необходимо должно идти и физическое. Къ нравственному развитію истинной путь намъ указанъ въ законѣ любви къ ближнему, то есть общимъ взаимнымъ усиленіемъ, старатся поработать себѣ силы природы и изъ враждующихъ обращать ихъ въ лучшаго помощника чело-вѣку.

Казалось бы что нѣтъ ничего легче проникнуться истиною высочайшаго закона — любовію къ ближнему и идти прямымъ путемъ къ совершенству; но не надо забывать, что нравственное развитіе чело-вѣка тѣсно связано съ физическимъ, а послѣднее всегда подчинено различнымъ внѣшнимъ условіямъ. Такъ въ однѣхъ мѣстностяхъ внѣшнія условія природы

были снисходительнѣе къ человѣку, чѣмъ въ другихъ; отчего и развитіе человѣка въ физическомъ и нравственномъ отношеніяхъ было различно. Въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ условія природы были суровы тамъ и развитіе шло медленнѣе; тамъ же, гдѣ природа требовала менѣе труда для физическаго существованія человѣка, тамъ имѣлъ онъ и болѣе времени заниматься умственно — размышленіемъ; слѣдовательно и умственные способности его тамъ развивались успѣшнѣе. Въ другихъ мѣстностяхъ, хотя природа и не требовала отъ него большаго труда къ поддержанію жизни своей но, въ то же время, различными грозными физическими явленіями своими она породила въ немъ различныя суевѣрія и потому тамъ, человѣкъ находясь въ постоянномъ страхѣ за жизнь свою, проводилъ свободное отъ трудовъ время не въ размышленіяхъ о нравственности а въ бесполезныхъ поклоненіяхъ и въ приношеніяхъ жертвъ богамъ. Въ тѣхъ же мѣстахъ, гдѣ развитіе должно было бы идти гораздо успѣшнѣе а именно тамъ, гдѣ путь къ нему былъ указанъ Спасителемъ — тамъ къ нечастію развивалось зло со стороны папъ и католическаго духовенства, которые не понявъ настоящаго значенія человѣка, извративъ ученіе Спасителя и именемъ и личиною Св. Петра изъ однихъ корыстныхъ видовъ своихъ, старались всѣми средствами удерживать и распространять въ народѣ невѣжество и суевѣріе. Извращенное же истолкованіе ученія Иисуса Христа неминуемо должно было вести къ раздѣленію вѣроисповѣданій, такъ въ однихъ мѣстахъ, по невѣжественному и безсознательному страху за вѣчное наказаніе въ будущей жизни, явилась потребность къ болѣе или менѣе строгому образу жизни и потому тамъ, между послѣдователями христіанскаго ученія, произошли различныя вѣроисповѣданія и секты; въ другихъ мѣстахъ было распрастранено ученіе Могомета, сулящее вмѣсто вѣчнаго наказанія лучшую жизнь за гробомъ и

потому оно, по невѣжественному состоянію народа, быстро привлекло къ себѣ многочисленныхъ поклонниковъ. Такимъ образомъ, въ различныхъ странахъ земнаго шара, являлись и различныя препятствія къ общему нравственному развитію человѣка; а въ слѣдъ за отсутствіемъ нравственнаго общественнаго развитія, необходимо слѣдовало общественное сословное раздѣленіе, которое, въ свою очередь, порождаетъ различныя мѣстные сословные обычаи, всегда обращающіе большую часть народа въ постоянныхъ рабовъ для богатыхъ.

Въ тоже время, безъ настоящаго понятія о значеніи и цѣли человѣка общество раздѣлилось на разныя государства, между которыми, въ свою очередь, необходимо образовались разные стѣсняющіе, пограничные законы, которые всегда поражаютъ между не образованными народами взаимную вражду и ненависть; пользуясь которыми, многіе честолюбцы, изъ личныхъ видовъ своихъ, не рѣдко вели постоянныя войны, въ которыхъ люди невольно обращались въ животныхъ и безсознательно взаимно истребляли другъ друга. Я не касаюсь тѣхъ войнъ, которыя вызваны были невѣжественнымъ упорствомъ, гдѣ жертвы ихъ искуплялись тѣми благодѣяніями, которые избавляли цѣлый народъ отъ невѣжественнаго застоя. Но какое можетъ принести благодѣяніе война между образованными народами, гдѣ она можетъ быть всегда замѣнена общими благодѣтельными мѣрами, каковы: уничтоженіе всѣхъ препятствующихъ мѣръ къ тѣсному сближенію народовъ, введеніемъ общей монеты, уничтоженіемъ пограничныхъ таможенъ, способствованіе къ развитію по всюду естественныхъ и согласныхъ съ мѣстною природою свободныхъ промысловъ и торговли, и такимъ образомъ, взаимное и дружественное сношеніе всѣхъ народовъ можетъ вести прямымъ и скорѣйшимъ путемъ къ цѣли, указанной Спасителемъ — къ высшему

образованію — къ общему счастію и совершенству человѣка. Могутъ ли подобныя войны найти въ позднѣйшемъ образованномъ потомствѣ какое нибудь оправданіе, и не далеко уже то время, когда, на виновниковъ подобныхъ войнъ, въ историческихъ описаніяхъ, будутъ смотрѣть какъ на истребителей человѣчества и вмѣсто славнаго эпитета, воздаваемого имъ современниками, позднѣйшее потомство отвернется отъ нихъ съ ужасомъ.

Возьмемъ въ примѣръ простую дикую яблоню, у которой нѣсколько вѣтвей привиты различными лучшими сортами яблокъ, а прочія вѣтви остаются дикими первобытными, и попробуемъ разсмотрѣть различные процессы и явленія этой яблони и сравнить ихъ сперва съ нравственными а потомъ съ физическими явленіями и процессами, происходящими въ человѣкѣ. Представимъ, что стволъ дерева есть мужчина, а вѣтви его — женщины, потому что, какъ вѣтви яблони, такъ и женщины питаютъ и воспитываютъ плоды свои. Дикія вѣтви будутъ представлять не развитыхъ, какъ нравственно, такъ и физически, а привитыя — воспитанныхъ во всѣхъ отношеніяхъ женщинъ. Здѣсь мы увидимъ, что одинъ и тотъ же сокъ яблони, идущій однимъ стволомъ дерева, и проходя чрезъ различные по развитію организмы, вѣтвей, производитъ съ рѣзкимъ различіемъ, какъ по виду, такъ и по вкусу, плоды. Такое же различіе происходитъ и въ дѣтяхъ воспитанныхъ различными, по воспитанію своему, женщинами, потому что воспитаніе и развитіе дѣтей, до извѣстнаго возраста, всегда болѣе зависитъ отъ матери, чѣмъ отъ отца.

Въ физическомъ же развитіи организмовъ, какъ плодовъ, такъ и дѣтей не будетъ такого рѣзкаго различія. Такъ, полученныя отъ одной и той же яблони изъ хорошихъ и изъ дикихъ плодовъ сѣмена, и посаженныя въ грунтъ производятъ одинаковыя ди-

кіе яблоки, это указываетъ, что улучшенный организмъ вѣтвей безъ улучшеннаго организма ствола яблони производитъ почти незамѣтное улучшеніе въ потомственномъ организмѣ, слѣдовательно въ постоянномъ физическомъ органическомъ развитіи нѣтъ большихъ скачковъ и потому, если нѣтъ внѣшняго условія, препятствующаго къ развитію организма, то физическое развитіе организма совершается всегда медленнымъ, постепеннымъ путемъ.

Если организмъ человѣка произошелъ по теоріи происхожденія видовъ изъ растительнаго царства, то и главнѣйшія вѣковыя основанія въ немъ должны оставаться одинаковы т. е. что общее органическое усовершенствованіе его должно идти не иначе, какъ потомственно, постепенно; но частное развитіе его въ тоже время можетъ быть искусственное подобно искусственнымъ привитымъ плодамъ яблони; и если вѣтви яблони способствуютъ къ усовершенствованію вкуса и нѣжности плодовъ, то и женщины скорѣе всего могутъ способствовать къ нравственному усовершенствованію человѣка, и вмѣстѣ къ общему смягченію характера и утонченности вкусовъ. Все это подтверждается существующими фактами, и дѣйствительно всюду гдѣ только женщины находятся въ рабскомъ состояніи тамъ и общественное образованіе неподвигается впередъ.

Такимъ образомъ истинное назначеніе женщины въ нравственномъ отношеніи, есть выше назначенія мужчины, да и самое физическое развитіе организма ихъ на столько выше развитія организма мужчинъ, на сколько развитіе организма вѣтвей выше развитія организма ствола дерева, потому что вѣтви дерева находятся ближе ствола къ конченной цѣли — къ плоду его. Пусть же женщины стоящіе выше въ общественномъ положеніи вполне проникнутся высокимъ своимъ назначеніемъ въ природѣ, и обратятъ свои вниманія на то, чтобы по возможности скорѣе

вывести большую часть ихъ пола изъ невѣжественнаго состоянія и вмѣсто, нерѣдко безъ пользы употребляемыхъ и приносимыхъ ими жертвъ, обратятъ ихъ на полезныя дѣла, — на устройство по всюду народныхъ женскихъ школъ, въ которыхъ дѣвицы, получивъ понятіе о нравственности и вмѣстѣ о своемъ истинномъ назначеніи могли бы приносить, потомъ, истинное счастье въ семейной жизни, и вмѣстѣ сдѣлавшись впослѣдствіи матерями имѣли бы возможность сдѣлать изъ дѣтей своихъ скорѣе и успѣшнѣе полезныхъ гражданъ; а тѣмъ болѣе, что учредительницы школъ этихъ могутъ быть всегда полезны своими личными наблюденіями. Здѣсь онѣ скорѣе чѣмъ гдѣ нибудь вполнѣ исполнили бы долгъ свой не только въ отношеніи общества, но и въ отношеніи Высшаго Существа, потому что единственная и конечная цѣль Его есть совершенство человѣка безъ чего и царство Его было бы не совершенно. Объ этомъ только и завѣщено человѣку возносить молитву къ Творцу. — Да святится Имя Его — да пріидетъ царствіе Его — да будетъ воля Его. Вотъ единственная молитва, указанная Спасителемъ, о чемъ человѣкъ долженъ просить Создателя и чему долженъ самъ постоянно способствовать, потому что только вмѣстѣ съ освященіемъ Имени его, съ совершенствомъ царствія Его и съ исполненіемъ воли Его исполнится общее усовершенствованіе человѣка и тогда только сбудется сказанное Спасителемъ да будетъ едино стадо и Единъ Пастырь, потому что тогда всѣ народы уразумѣютъ Единого Творца и Его единый законъ. Не о нихъ (Апостолахъ) только молю, но и о вѣрующихъ въ Меня по слову ихъ: да всѣ будутъ едино: какъ ты, Отче, во Мнѣ, и Я въ Тебѣ; такъ и они да будутъ въ Насъ едино: да увѣруетъ міръ что Ты Меня послалъ*).

*) Евангеліе отъ Іоанна Глава XVII.

Лейпцигъ,
въ типографин Бера и Германна.

Leipzig,
Druck von Bär & Hermann.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Starikov, And. N.

Mir i ego zakony kak nravstvennoe načalo vysšago suščestva gipotetičeskoj
vzgljad na mirozdanie

Lejpcig 1868

81.99888

urn:nbn:de:bvb:12-bsb00148495-9

Die PDF-Datei kann elektronisch durchsucht werden.